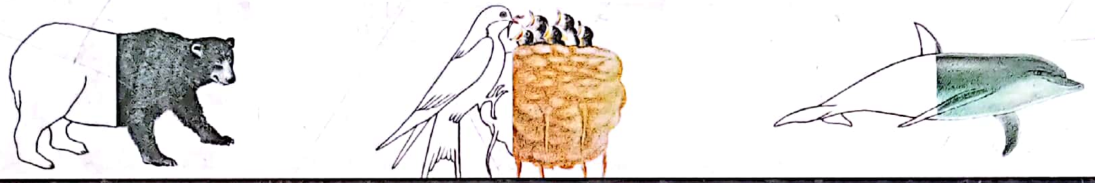
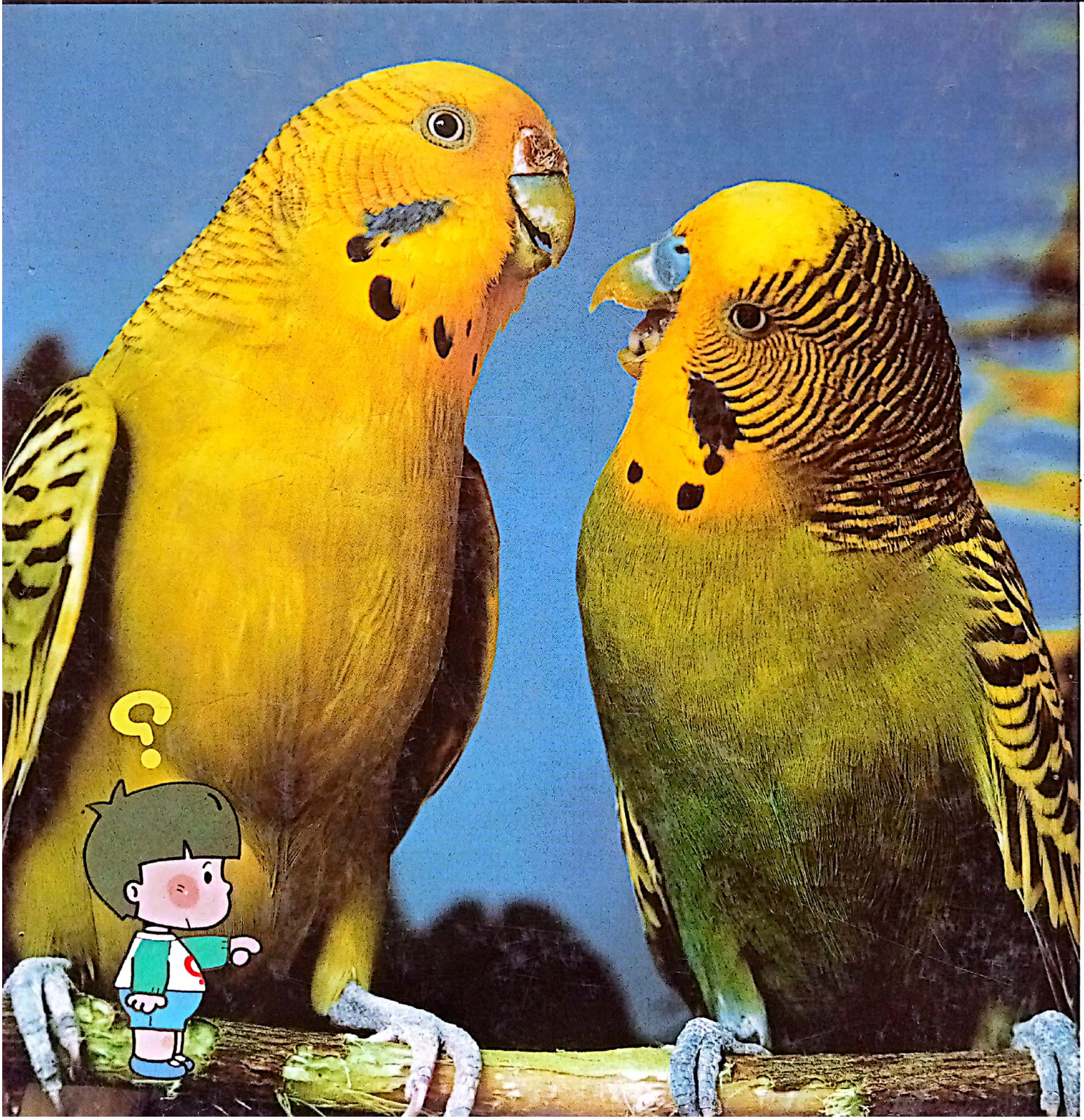
بچوں کی پہلی لائبریری

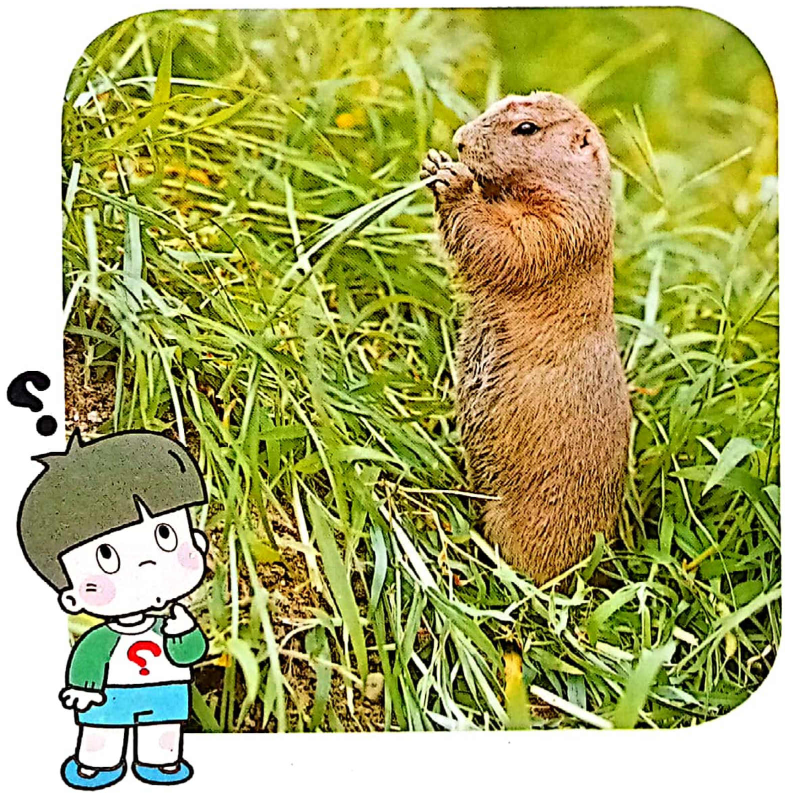
جانور کیا کرتے ہیں





بچوں کی پہلی لائبریری

جانور کیا کرتے ہیں



ٹائم لائف ایشیا



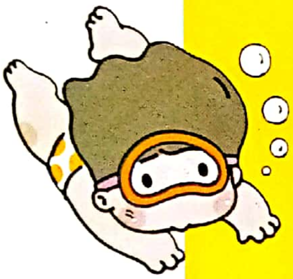
فہرست

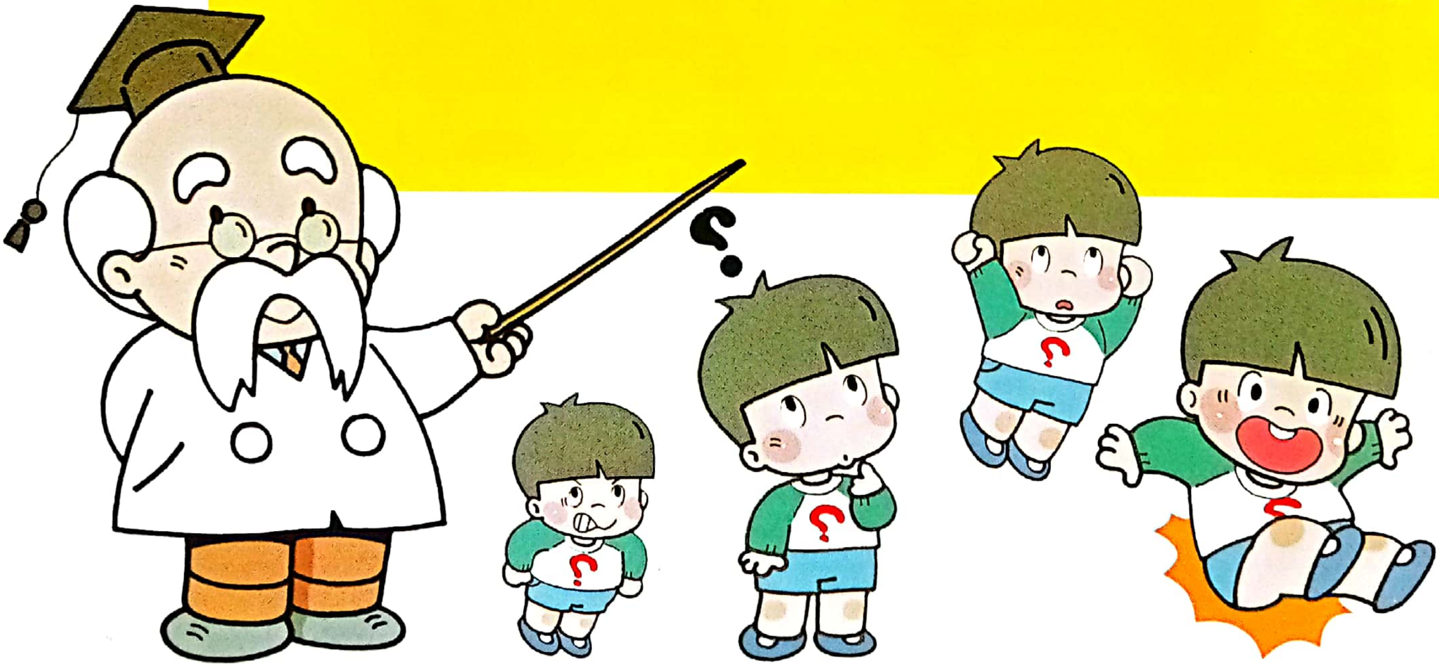




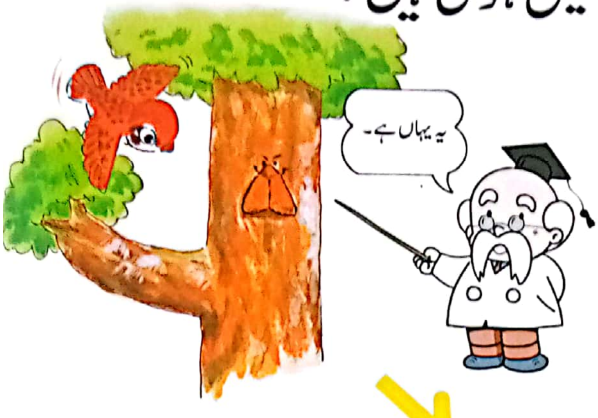








کیا پتنگوں اور تتلیوں کے پروں پر آنکھیں ہوتی ہیں؟



جواب: 1 کچھ پتنگوں کے پچھلے پروں پر ایسے نشانات ہوتے ہیں جو کسی بڑی آنکھ کی طرح نظر آتے ہیں۔ عام طور پر پتنگا انہیں چھپا کر رکھتا ہے لیکن اگر اس پر حملہ ہو تو وہ انہیں دکھا کر حملہ آور کو خوف زدہ کرتا ہے۔

چڑیا پتنگے کو کھانے جا رہی تھی لیکن اسے بڑی آنکھوں کی شکل والے نشانات نظر آئے۔ ان نشانات کو اچانک دیکھ کر چڑیا خوف زدہ ہو کر بھاگ گئی۔



عقاب پتنگا

پتنگے کے پروں پر عقاب کی آنکھوں والے نشانات عموماً نظر نہیں آتے کیونکہ وہ پتنگے کے اگلے پروں میں چھپے ہوتے ہیں۔ چونکہ اگلے پروں کا رنگ پتوں کے رنگ جیسا ہی ہوتا ہے لہذا وہ اس طرح خود کو اپنے اطراف سے ہم آہنگ کر لیتا ہے۔ لیکن جب پتنگا اپنے اگلے پر کھولتا ہے تو آنکھوں والے نشانات اچانک نمودار ہو جاتے ہیں اور دشمن ڈر کر بھاگ نکلتا ہے۔



▲ اگلے پر بند ہیں



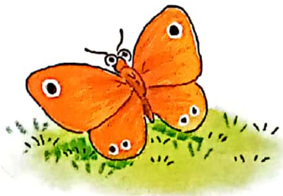
▲ اگلے پر دونوں جانب پھیلے ہوئے ہیں

جواب: 2 کچھ تتلیوں کے پروں پر چھوٹی آنکھ کی شکل والے نشانات ہوتے ہیں۔ حملہ آور ان نشانات کو دیکھ کر اسے تتلی کا سر سمجھ بیٹھتا ہے اور وہاں چونچ مارتا ہے۔ لیکن چونکہ چونچ تتلی کے سر میں نہیں لگتی اس لئے وہ فرار ہو جاتی ہے۔









چڑیا کو ایک تتلی نظر آ گئی ہے۔



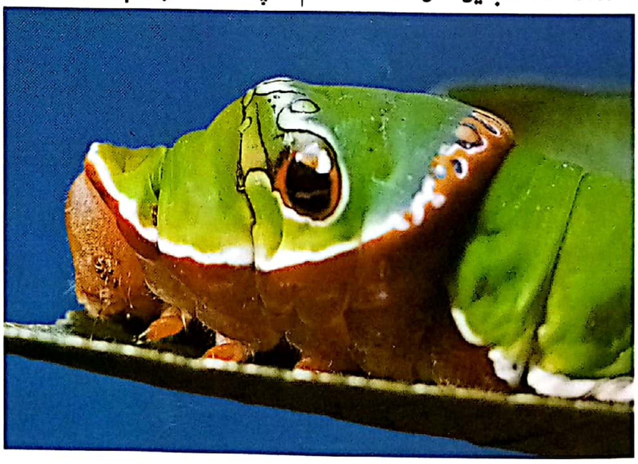
چڑیا اصلی آنکھوں کی بجائے آنکھوں کی شکل والے نشانات پر چونچ مارتی ہے



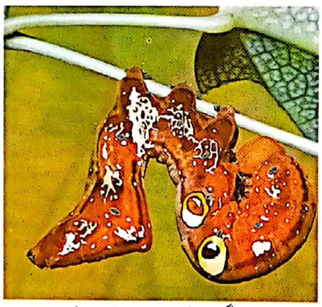
اگرچہ تتلی کے پر پھٹ جاتے ہیں لیکن وہ پھر بھی اڑ کر فرار ہو جاتی ہے۔

آنکھوں کی شکل کے نشانات رکھنے والی سُنڈیاں

آنکھوں کی طرح نظر آنے والے نشانات صرف تتلیوں اور پتنگوں پر ہی نہیں پائے جاتے بلکہ کچھ سنڈیوں میں بھی ایسے نشانات ہوتے ہیں۔ جب کوئی حملہ آور انہیں نظر آتا ہے تو وہ حلقے کی طرح ہو جاتے ہیں تاکہ آنکھوں کی شکل والے بڑے نشانات نمودار ہو جائیں۔ اس سے حملہ آور عام طور پر ڈر کر بھاگ جاتا ہے۔



▲ دوپا کھاؤ دُم والی کالی سُنڈی:۔ آنکھوں کی طرح کے نشان اس کے سینے پر ہوتے ہیں۔



▲ اس اُلٹی لٹکی ہوئی سُنڈی کو دیکھ کر لگتا ہے کہ جیسے اس کی دو آنکھیں ہیں۔

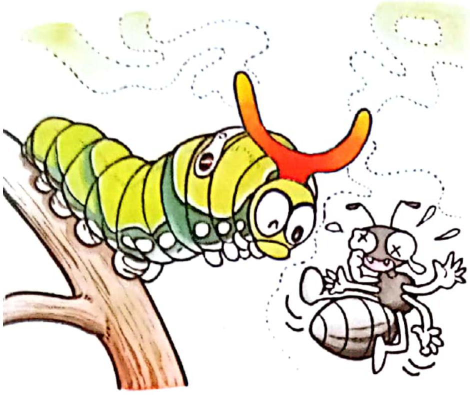


▲ عقاب پتنگے کی یہ سُنڈی سانپ کی طرح نظر آتی ہے۔

والدین اور اساتذہ کے لئے

کچھ تتلیوں اور پتنگوں کے جسم پر آنکھوں کی طرح کے نشانات اپنے سائز کے اعتبار سے مختلف مقاصد پورے کرتے ہیں۔ بڑی آنکھوں والے نشانات سے حملہ آور ڈر کر بھاگتے ہیں۔ چھوٹی آنکھ والے نشانات حملہ آور کو دھوکہ دیتے ہیں تاکہ وہ اصلی آنکھوں پر حملہ نہ کر سکے۔ چڑیاں بڑی آنکھوں کی شکل والے نشانات سے ڈرتی ہیں لیکن وہ اس طرح کے چھوٹے نشانات پر حملہ کرتی ہیں۔ بعض اقسام کی سنڈیاں بڑی آنکھ کے نشانات سے حملہ آوروں کو خوف زدہ کرتی ہیں۔ اپنے بچوں / بچیوں کو بتائیں کہ پتنگوں اور تتلیوں کے انڈوں سے نکلنے والی سنڈیاں تتلیوں اور پتنگوں میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔

؟ اس سُنڈی کے سر پر سینگ کیوں ہیں؟



جواب: یہ پھولی دُم والی ایک سُنڈی ہے۔ جب کوئی چیز اسے چھوتی ہے یا اس شاخ کو ہلاتی ہے جس پر یہ بیٹھی ہوتی ہے تو یہ اپنے زرد سینگ باہر نکال کر ایک خراب بو پیدا کرتی ہے۔ حملہ آوروں سے خود کو محفوظ رکھنے کا یہ ایک طریقہ ہے۔ جو کوئی بھی سُنڈی پر حملہ کرتا ہے وہ ان انتہائی بدبودار سینگوں کی وجہ سے ایک طرف ہٹ جاتا ہے۔



▲ دوپاکھا دُم والی سُنڈی کے سینگ ہوتے ہیں جن میں سے خراب بو نکلتی ہے۔

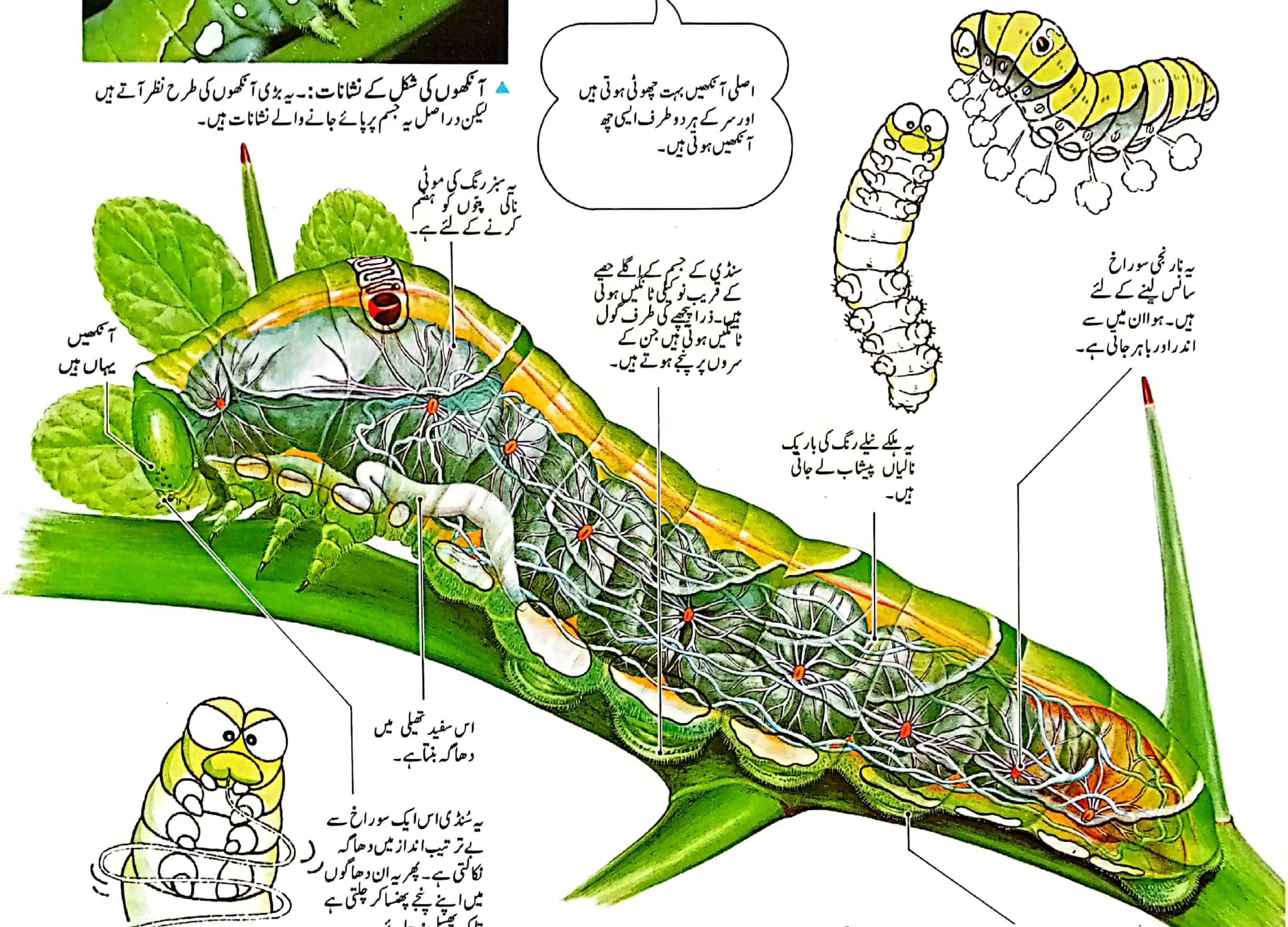
دوپاکھا دُم والی سُنڈی کے جسم کے راز

سُنڈی اس تتلی سے بہت مختلف ہوتی ہے جس میں یہ تبدیل ہو جاتی ہے۔ آئیں بغور دیکھیں کہ یہ مختلف کیسے ہوتی ہے۔



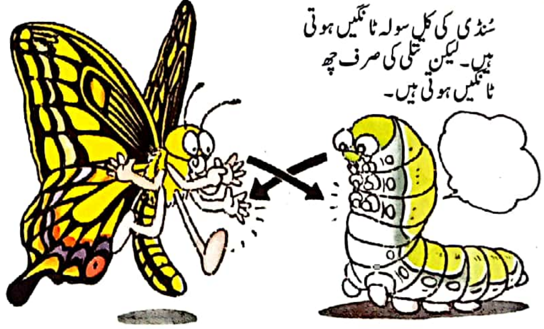
▲ آنکھوں کی شکل کے نشانات:۔ یہ بڑی آنکھوں کی طرح نظر آتے ہیں لیکن دراصل یہ جسم پر پائے جانے والے نشانات ہیں۔





یہ سُنڈی اس ایک سوراخ سے بے ترتیب انداز میں دھاگہ نکالتی ہے۔ پھر یہ ان دھاگوں میں اپنے پنجے پھنسا کر چلتی ہے تاکہ پھسل نہ جائے۔

سُنڈی کی کل سولہ ٹانگیں ہوتی ہیں۔ لیکن تتلی کی صرف چھ ٹانگیں ہوتی ہیں۔

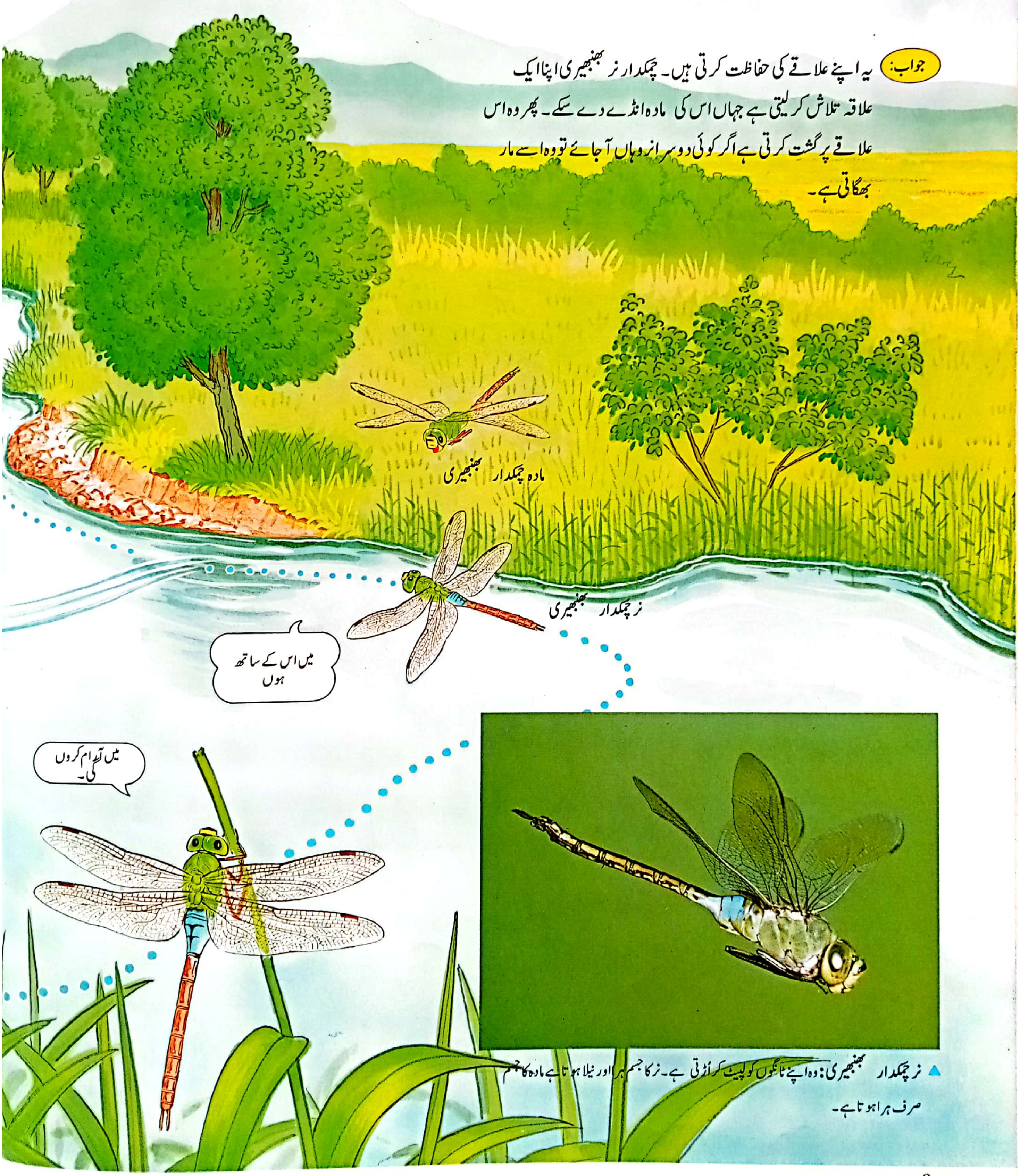


• والدین اور اساتذہ کے لئے

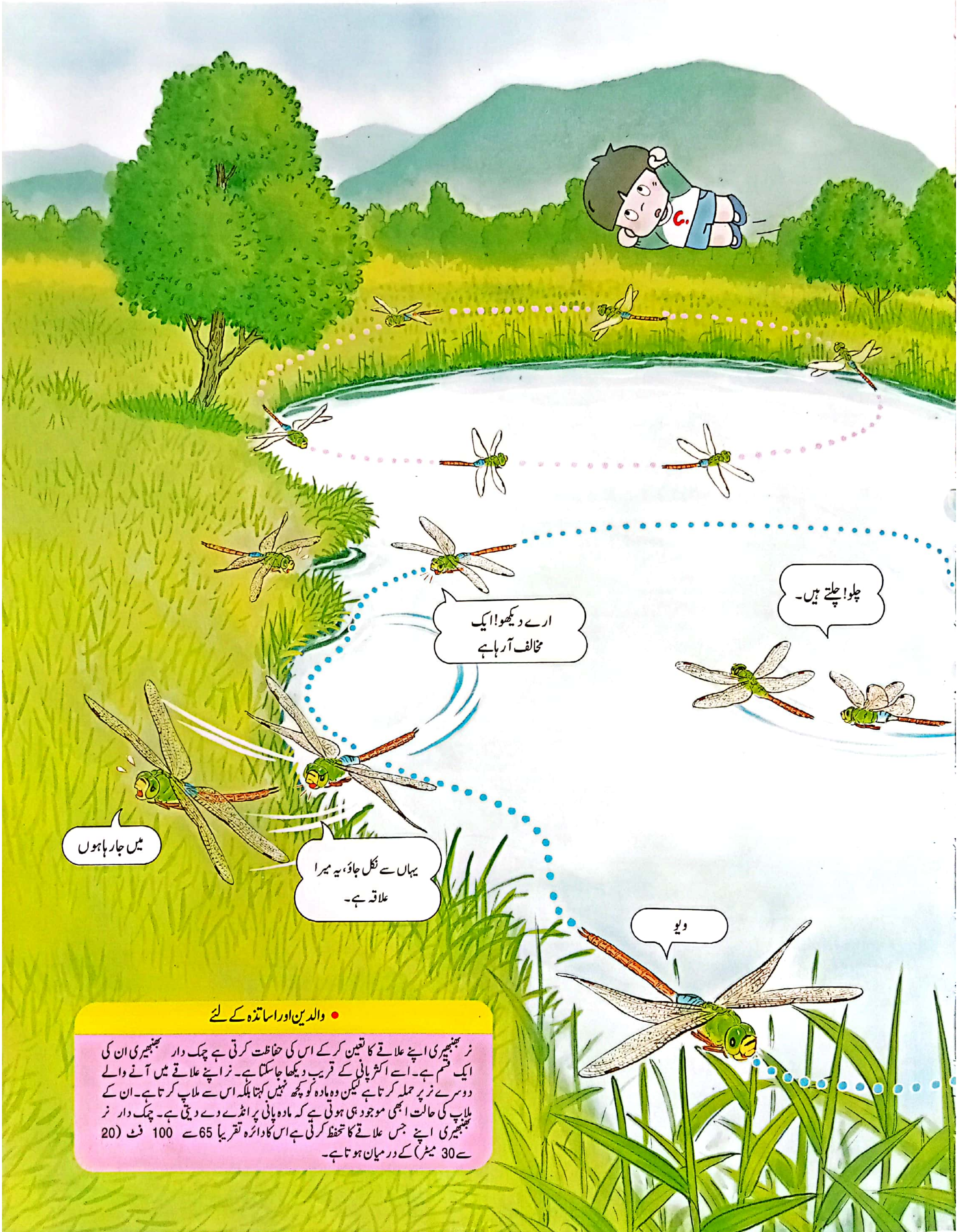
ایک سُنڈی کا جسم سر، ہر دو جانب چھ سادہ آنکھوں، سینہ، چھ نوکیلی ٹانگوں اور پیٹ بمعہ دس گول چھوٹی ٹانگوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ سُنڈی کے سینے پر موجود ٹانگیں، تتلی یا پتنگے کی ٹانگوں میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔ پورا جسم تقریباً انتڑیوں سے بھرا ہوتا ہے۔ دوپاکھا دُم والی سُنڈی اور اس کے گروہ کی دوسری سُنڈیوں کے سر کے پیچھے سے سینگ نکلتے ہیں۔ ان سے بہت خراب بو خارج ہوتی ہے۔ جس سے دشمن دور رہتے ہیں۔

بھنبھیری ایک ہی جگہ پر کیوں گھومتی رہتی ہے؟

جواب: یہ اپنے علاقے کی حفاظت کرتی ہیں۔ چمکدار نر بھنبھیری اپنا ایک علاقہ تلاش کر لیتی ہے جہاں اس کی مادہ انڈے دے سکے۔ پھر وہ اس علاقے پر گشت کرتی ہے اگر کوئی دوسرا نر وہاں آجائے تو وہ اسے مار بھگاتی ہے۔



▲ نر چمکدار بھنبھیری: وہ اپنے ٹانگوں کو لپیٹ کر اُڑتی ہے۔ نر کا جسم ہرا اور نیلا ہوتا ہے مادہ کا جسم صرف ہرا ہوتا ہے۔



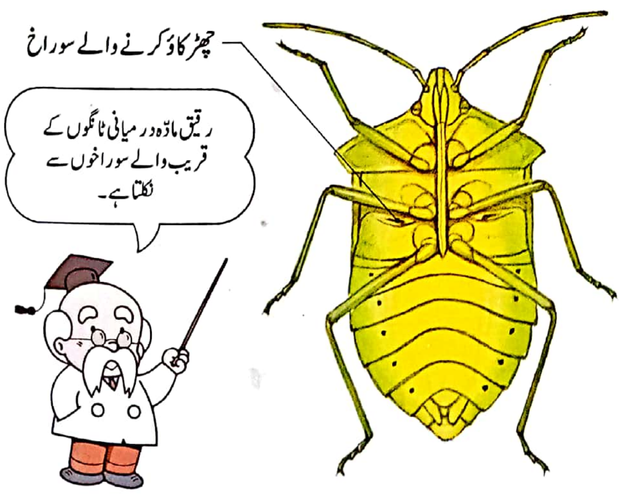
والدین اور اساتذہ کے لئے

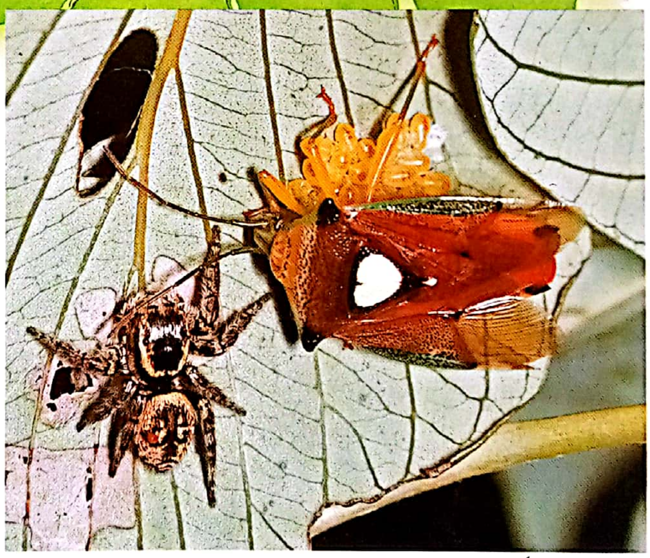
نر بھنبھیری اپنے علاقے کا تعین کر کے اس کی حفاظت کرتی ہے چمک دار بھنبھیری ان کی ایک قسم ہے۔ اسے اکثر پانی کے قریب دیکھا جاسکتا ہے۔ نر اپنے علاقے میں آنے والے دوسرے نر پر حملہ کرتا ہے لیکن وہ مادہ کو کچھ نہیں کہتا بلکہ اس سے ملاپ کرتا ہے۔ ان کے ملاپ کی حالت ابھی موجود ہی ہوتی ہے کہ مادہ پانی پر انڈے دے دیتی ہے۔ چمک دار نر بھنبھیری اپنے جس علاقے کا تحفظ کرتی ہے اس کا دائرہ تقریباً 65 سے 100 فٹ (20 سے 30 میٹر) کے درمیان ہوتا ہے۔

کچھ کیڑے بدبُو کیوں چھوڑتے ہیں؟

جواب: درا صل یہ بدبُو انہیں دشمنوں سے محفوظ رکھتی ہے۔ جب بدبُو پیدا کرنے والے کیڑے پر حملہ ہوتا ہے تو وہ اپنے جسم کے سوراخوں سے ایک رقیق مادّے کا چھڑکاؤ کرتا ہے۔ یہ مادّہ ایک دھند میں تبدیل ہو جاتا ہے جس کی بُو بہت بھیانک ہوتی ہے۔ جب دوسرے کیڑے اس بُو کو سونگھتے ہیں تو ان کے جسم کانپنے اور تھرتھرانے لگتے ہیں۔







▲ اپنے انڈوں کی حفاظت:۔ جب کوئی مکڑی قریب آتی ہے تو بدبُو پیدا کرنے والا کیڑا بُودار دھند کا چھڑکاؤ کرتا ہے۔

جواب: 2 دراصل یہ بُو، دوسرے بُو پیدا کرنے والے کیڑوں کو بھی خطرے سے آگاہ کر دیتی ہے۔ اگر کسی کیڑے پر دشمن حملہ آور ہو تو وہ اس پر بدبُو دار مادّے کا چھڑکاؤ کرتا ہے خبردار کرنے والی اس بُو کے چھڑکاؤ سے دوسرے جس قدر تیزی سے ممکن ہو بھاگ نکلتے ہیں۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

بو خارج کرنے والے کیڑے ایسی بو پیدا کرتے ہیں جس کے ناگوار تاثر کو لفظوں میں بیان کرنا ممکن نہیں ہے۔ یہ خراب بو ان غدودوں سے آتی ہے جو ایک سیال مادہ پیدا کرتے ہیں۔ جن پتوں یا پھلوں کے اوپر ایسے کیڑے آرام کرتے ہیں ان کا ذائقہ تک خراب ہو جاتا ہے۔ سیال مادے کا یہ چھڑکاؤ ان سوراخوں کے ذریعے ہوتا ہے جو درمیانی ٹانگ کے جوڑ میں واقع ہوتے ہیں۔ اس چھڑکاؤ سے ایک بدبودار دھند پیدا ہوتی ہے اور دشمن بھاگ جاتا ہے۔ یہ بدبو بعض حملہ آوروں مثلاً مطس، مرغی اور مینڈک پر اثر انداز نہیں ہوتی۔ کچھ قسم کے کیڑے بو کے ذریعے اپنے انڈوں اور سنڈیوں کی حفاظت کرتے ہیں۔ بعض اقسام کے ایسے کیڑے ایک بستی کی شکل میں رہتے ہیں اور اپنے ساتھیوں کو بو کے ذریعے دشمن سے خبردار کرتے ہیں۔ دنیا بھر میں بو خارج کرنے والے کیڑوں کی پانچ ہزار سے زیادہ اقسام پائی جاتی ہیں۔



بدبُو پیدا کرنے والے کیڑے اور سکنک اپنے دفاع کے لئے ناخوش گوار بُو استعمال کرتے ہیں۔

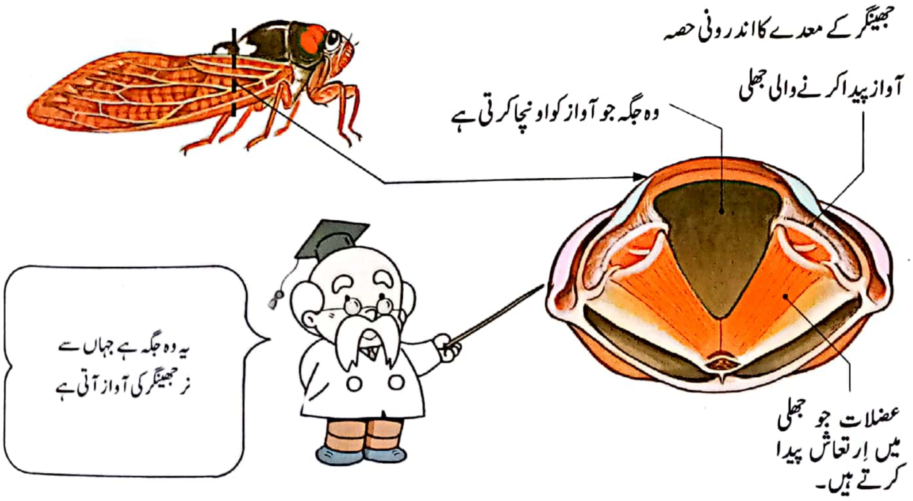
کچھ جھینگر گاتے کیوں ہیں؟

جواب: نر جھینگر گاتے ہیں۔ وہ اپنی ساتھی کو متوجہ کرنے کے لئے ایسا کرتے ہیں۔ جب کوئی نر گا رہا ہوتا ہے تو صرف مادہ ہی نہیں نر بھی اس کے گرد جمع ہو جاتے ہیں۔ ایک دفعہ جب نر اور مادہ جمع ہو جائیں تو وہ مناسب ساتھی تلاش کر لیتے ہیں اور ان سے ملاپ کر لیتے ہیں۔



جھینگر آواز کیسے نکالتا ہے؟

وہ اپنے معدے میں موجود ایک خاص عضو کے ذریعے آواز نکالتے ہیں۔ آواز نر جھینگر کے معدے کی تہ میں موجود عضلات اور جھلی کے ذریعے پیدا ہوتی ہے۔ جب عضلات جھلی میں ارتعاش پیدا کرتے ہیں تو اس میں سے مدھم آواز نکلتی ہے لیکن جھینگر کے معدے میں ایک جگہ گونجنے سے یہ آواز تیز اور اونچی ہو جاتی ہے۔





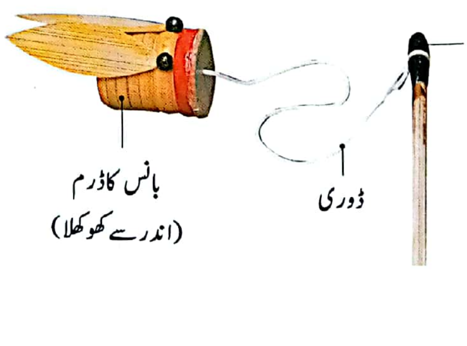


▲ کیم فر جھینگر:۔نر گا نا گا رہا ہے۔اوپر بیٹھی مادہ اس کی طرف متوجہ ہو رہی ہے

بانس سے جھینگر بنانا:۔

آپ بانس کے ذریعے کھلونا جھینگر بنا سکتے ہیں۔سب سے پہلے بانس اور کاغذ کی مدد سے ایک چھوٹا ڈرم بنائیں۔پھر ایک لکڑی پر چیڑھ کی گوند لگا کر ڈرم کو اس کے ساتھ ڈوری سے باندھ دیں۔جب آپ اس کھلونے کو گھمائیں تو ڈوری گوند سے رگڑ کھائے گی اور ہلکی آواز پیدا ہو گی۔ڈوری سے یہ آواز ڈرم میں جائے گی جو اسے تیز کر دے گا۔



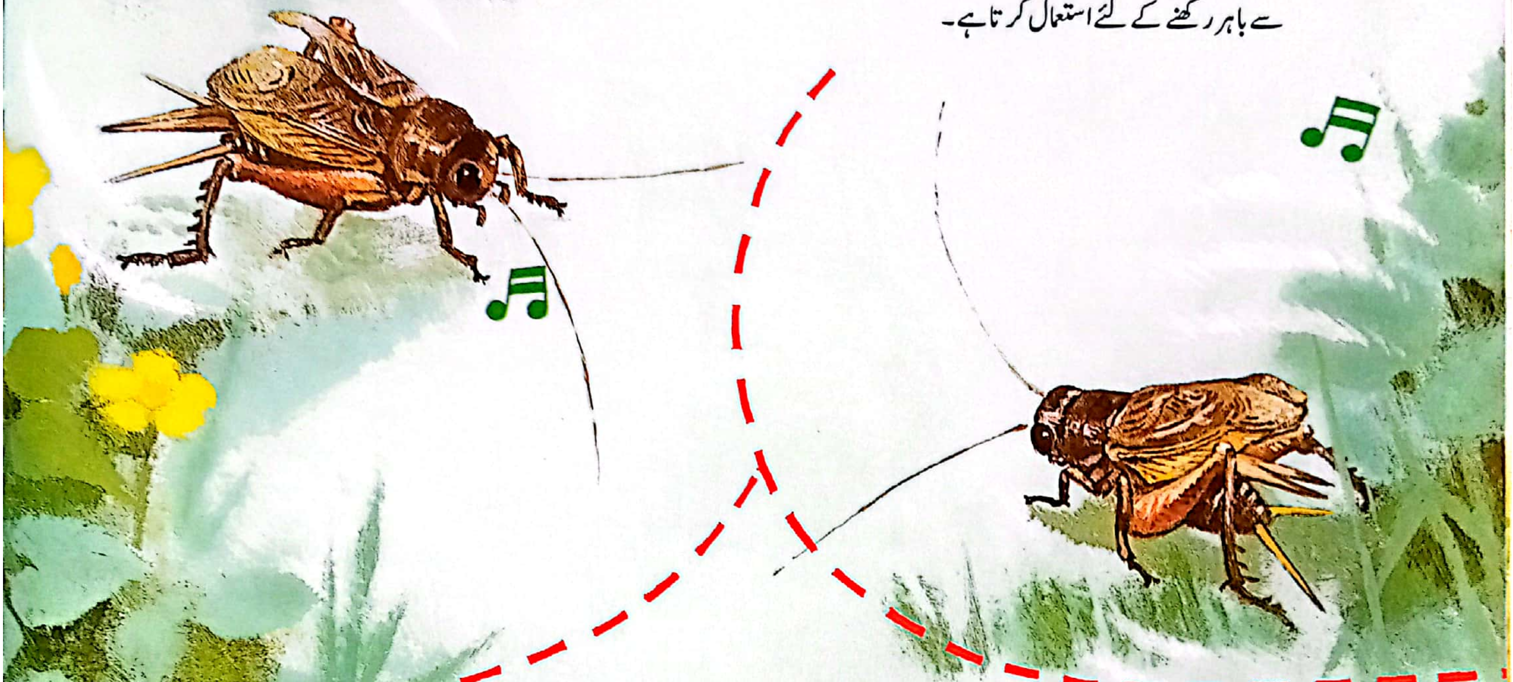


• والدین اور اساتذہ کے لئے

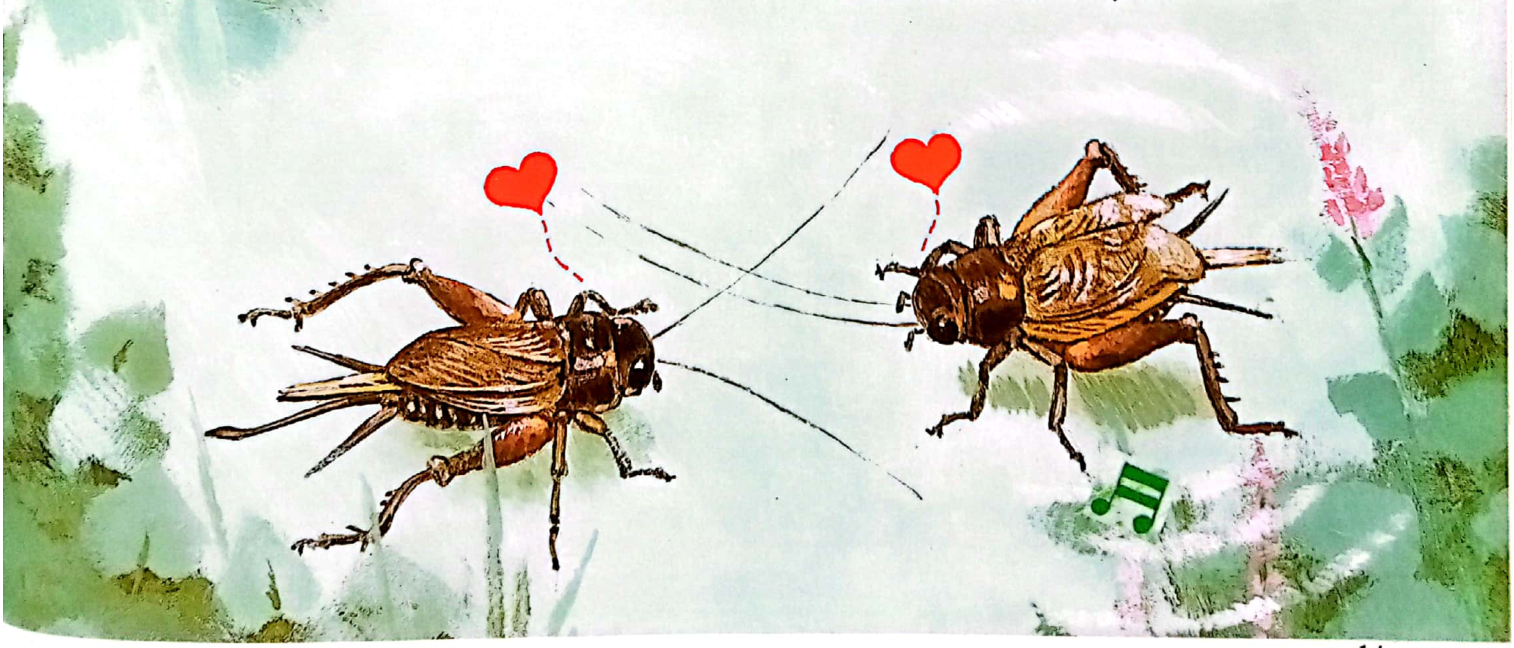
نر جھینگر مختلف قسم کی آوازیں نکالتے ہیں۔ایک قسم کی آواز اس موقع کے لئے ہوتی ہے جب ایک جھینگر نر اور مادہ جھینگروں کو بلاتا ہے۔دوسری قسم کی آواز اس وقت پیدا ہوتی ہے جب نر جھینگر قریب آتا ہے یا مادہ سے اپنے جذبات کا اظہار کرتا ہے۔لیکن ایک اور قسم کی آواز بھی اس وقت پیدا ہوتی ہے جب نر جھینگر بہت مشکل میں ہوتا ہے یعنی جب لوگ اسے پکڑ لیتے ہیں۔

جھینگر چوں چوں کی آواز کیوں نکالتا ہے؟

جواب: 1 صرف نر جھینگر آواز نکالتے ہیں۔ اس لحاظ سے وہ ٹڈوں کی طرح ہوتے ہیں۔ جھینگر تین مختلف طرح کی چوں چوں کی آوازیں نکالتے ہیں۔ ان میں سے ایک آواز کو وہ دوسرے نر جھینگروں کو اپنے علاقے سے باہر رکھنے کے لئے استعمال کرتا ہے۔



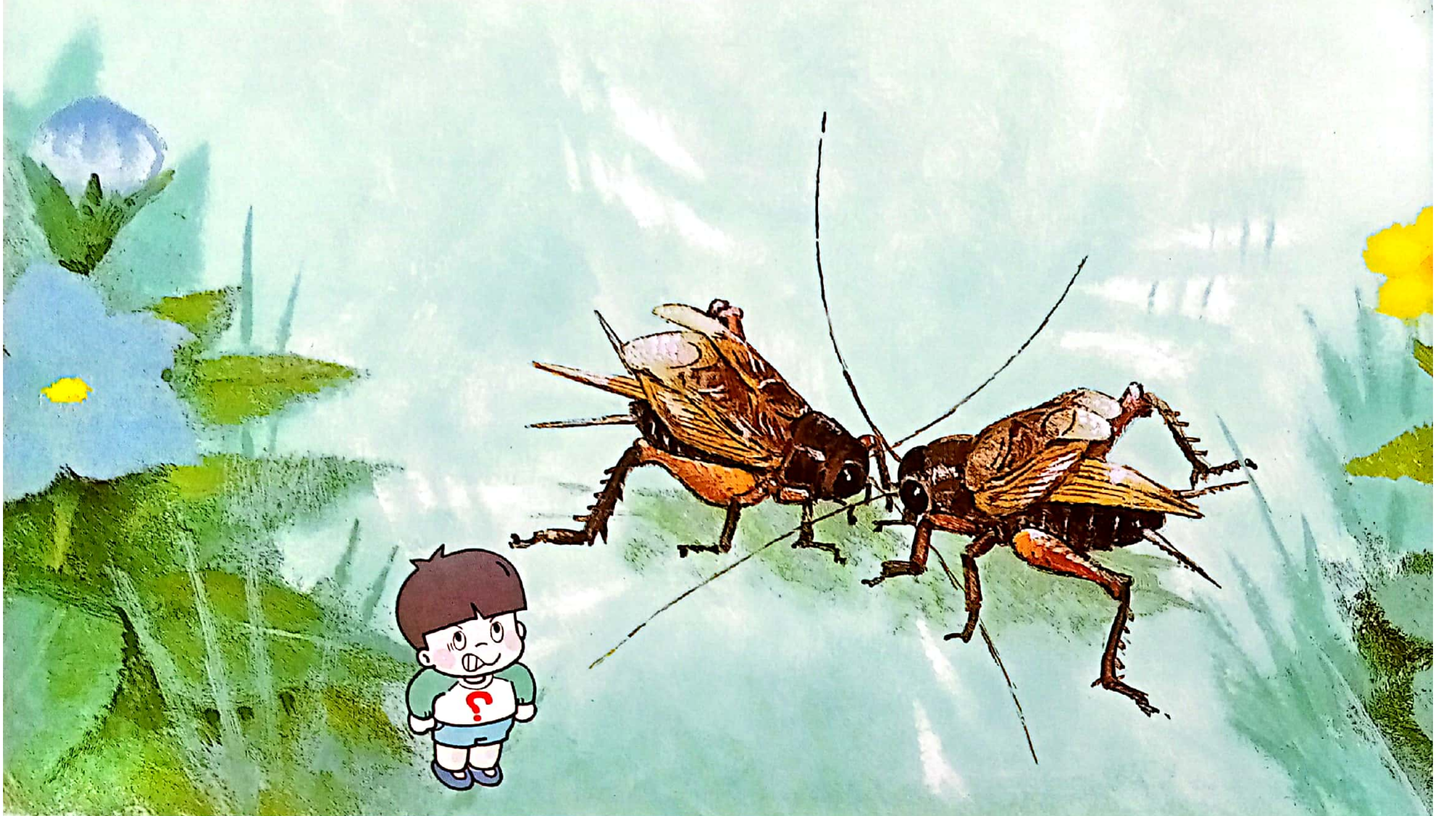
جواب: 2 جب نر جھینگر مادہ جھینگر کو متوجہ کرنا چاہتا ہے تو ایک دوسری قسم کی آواز کا استعمال کرتا ہے۔ نر جھینگر اپنی خاص چوں چوں کی آواز سے مادہ کے دل میں اپنے لئے جگہ پیدا کرنے کی کوشش کرتا ہے



جواب: 3 نر جھینگر جب ایک دوسرے سے لڑ رہے ہوں تو وہ ایک اور مختلف قسم کی چوں چوں کی آوازیں نکالتے ہیں۔ وہ چوں چوں کرتے ہوئے آپس میں سر ٹکراتے ہیں۔ جب ایک میدان چھوڑ کر بھاگ جاتا ہے تو یہ آوازیں بھی بند ہو جاتی ہیں۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

جھینگر، امریکی ٹڈے اور لمبے سینگوں والے ٹڈے اپنے اگلے پروں کو آپس میں رگڑ کر چوں چوں کی آوازیں نکالتے ہیں۔ چھوٹے سینگوں والے ملخ جن میں ٹڈیاں بھی شامل ہیں، اپنی پچھلی ٹانگوں کو پروں سے رگڑ کر چوں چوں کی آوازیں نکالتے ہیں۔ اس قسم کے ٹڈوں کی خاص بات یہ ہے کہ صرف نر ہی ایسی آوازیں نکالتے ہیں۔ چند اقسام البتہ ایسی ہیں جن میں نر اور مادہ دونوں خفیف قسم کی چوں چوں کی آوازیں نکالتے ہیں۔



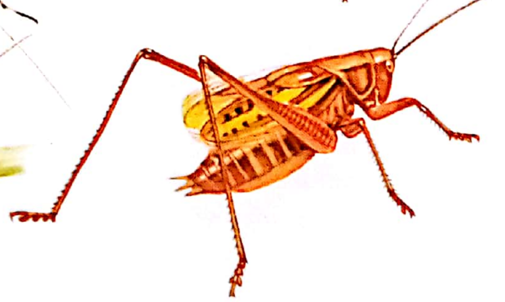
حشرات چوں چوں کی آوازیں کیسے پیدا کرتے ہیں؟



جھینگر:۔ وہ اپنے سامنے والے دونوں پروں کو تھوڑا سا اٹھا کر انہیں آپس میں رگڑتا ہے۔



جاپانی ٹڈا:۔ یہ اپنے دونوں اگلے پروں کو زیادہ اوپر اٹھا کر آپس میں رگڑتے ہیں



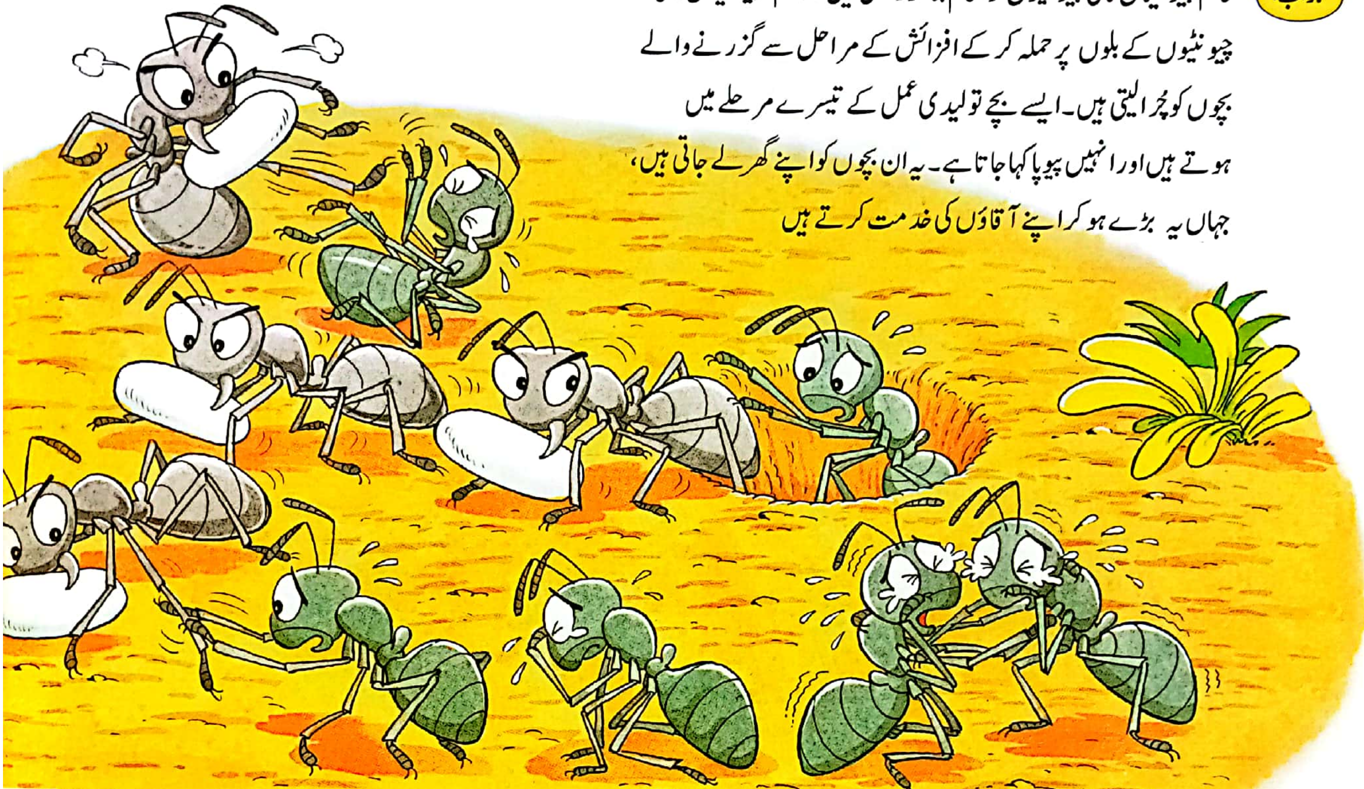
امریکی ٹڈا:۔ وہ اپنے دونوں اگلے پروں کو بہت ہی کم اٹھا کر انہیں آپس میں رگڑتا ہے۔



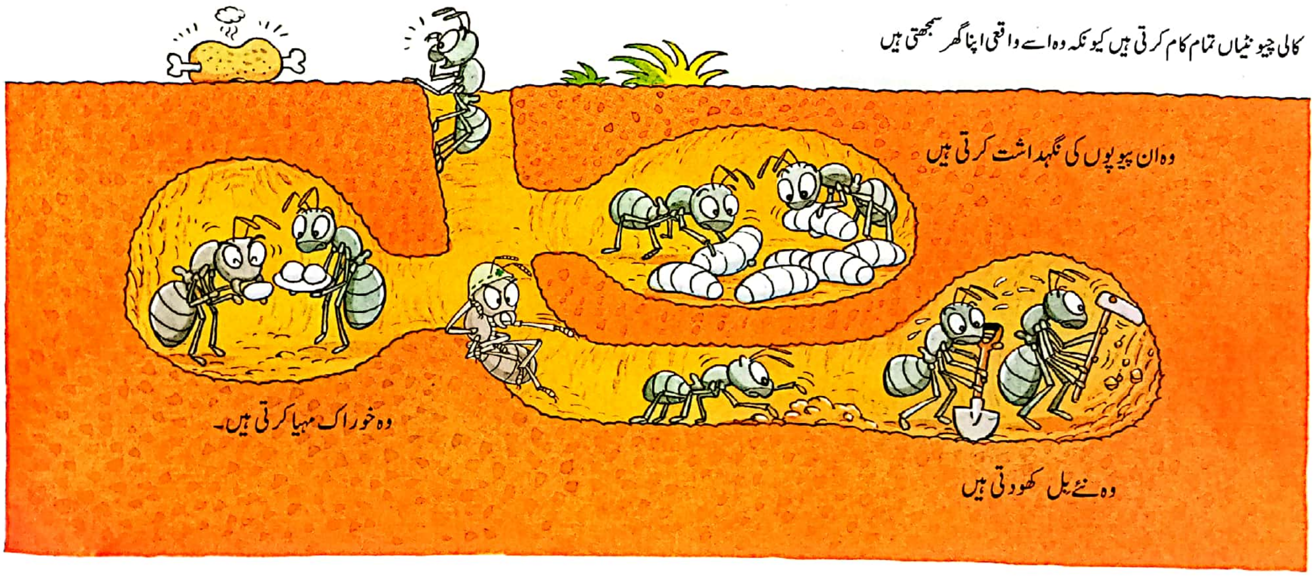
ٹڈی:۔ یہ اپنی پچھلی ٹانگوں اور پروں کو آپس میں رگڑتی ہے۔

کیا آپ کو معلوم ہے کہ کچھ چیونٹیاں دوسری چیونٹیوں کے بچے چُرا لیتی ہیں؟

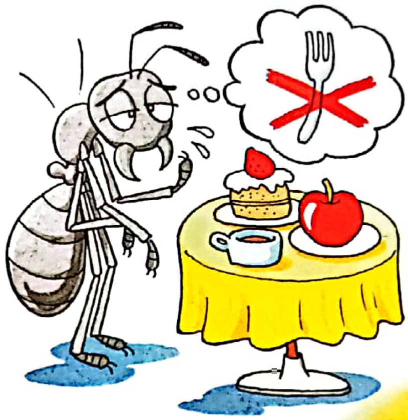
جواب: حاکم چیونٹیاں کالی چیونٹیوں کو غلام بنا کر رکھتی ہیں۔ حاکم چیونٹیاں کالی چیونٹیوں کے بلوں پر حملہ کر کے افزائش کے مراحل سے گزرنے والے بچوں کو چُرا لیتی ہیں۔ ایسے بچے تولیدی عمل کے تیسرے مرحلے میں ہوتے ہیں اور انہیں پیوپا کہا جاتا ہے۔ یہ ان بچوں کو اپنے گھر لے جاتی ہیں، جہاں یہ بڑے ہو کر اپنے آقاؤں کی خدمت کرتے ہیں



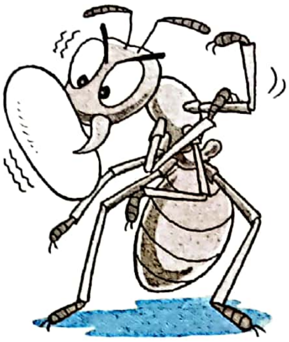
حاکم چیونٹیوں کے بلوں کا اندرونی نقشہ



■ حاکم چیونٹیوں کے جسم



جبڑے بہت بڑے ہونے کی وجہ سے یہ بغیر مدد کے کھا نہیں سکتیں۔ اس لئے وہ کالی چیونٹیوں کے ذریعے خوراک کا بندوبست کرتی ہیں۔

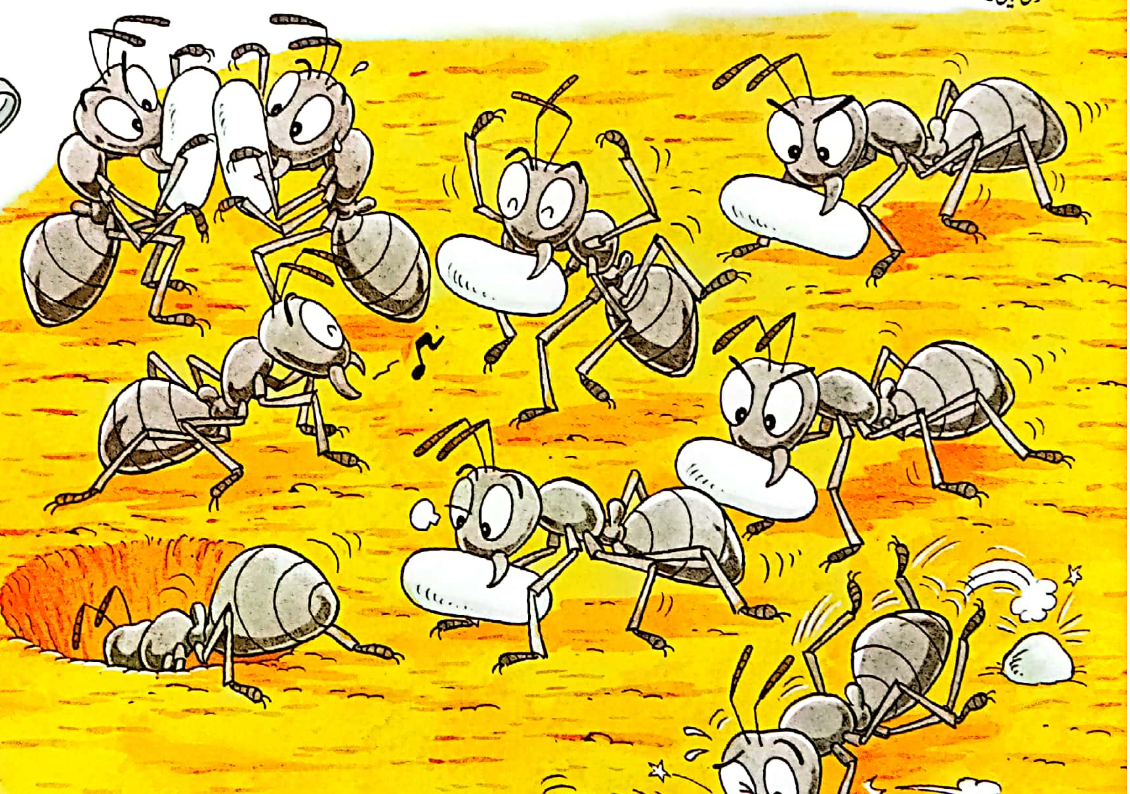


جب وہ کالی چیونٹیوں کے بلوں پر حملہ کرتی ہیں تو وہ اپنے مضبوط جبڑوں کے ذریعے ان کے پیوپا کو اٹھا کر لے آتی ہیں



▲ حاکم چیونٹی کا چہرہ





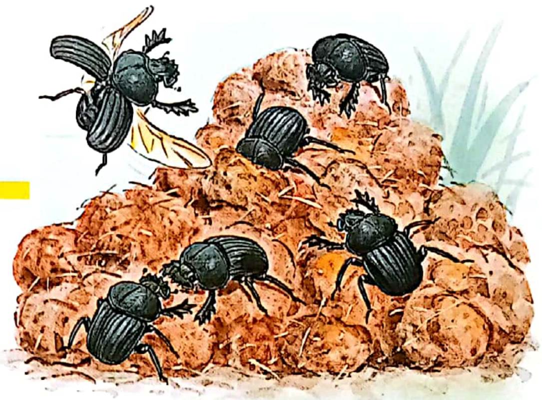


• والدین اور اساتذہ کی لئے

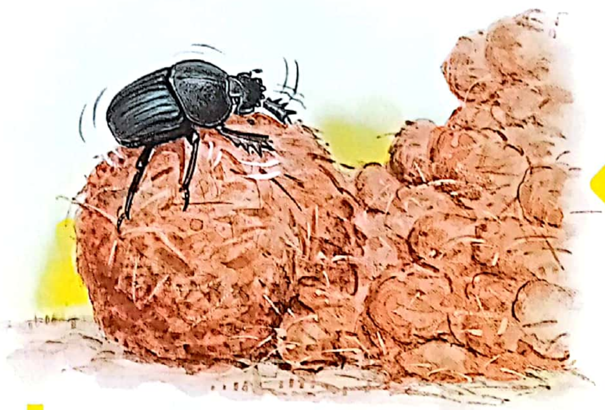
حاکم چیونٹیاں، کالی چیونٹیوں کو اپنے پاس غلام بنا کر رکھتی ہیں اور ان سے کام لیتی ہیں۔ جب ان کے پاس موجود کالی چیونٹیاں مر جاتی ہیں تو پھر حاکم چیونٹیوں کی ایک فوج کالی چیونٹیوں کے بلوں پر حملہ کر دیتی ہے اور وہاں سے ان کے کویوں (Cocoons) کو اٹھا کر لے آتی ہے جن میں کالی چیونٹیوں کے پیوپیا ہوتے ہیں۔ جب کالی چیونٹیوں کے بچے باہر نکلتے ہیں تو وہ اس نئے گھر کو اپنا گھر سمجھتے ہیں اور کام میں مصروف ہو جاتے ہیں۔

گوبریلا کیا کھاتا ہے؟

جواب: گوبریلا گوبر کھاتا ہے۔ گوبر بڑے جانوروں کا فُضلہ ہوتا ہے۔ یہ گوبر کا بڑا گولا بناتا ہے تاکہ وہ اسے گھماتا ہوا کھانے کی کسی محفوظ جگہ پر لے جائے۔



جب انہیں کہیں سے گوبر کی بُو محسوس ہوتی ہے تو یہ بہت بڑی تعداد میں چاروں طرف سے آجاتے ہیں



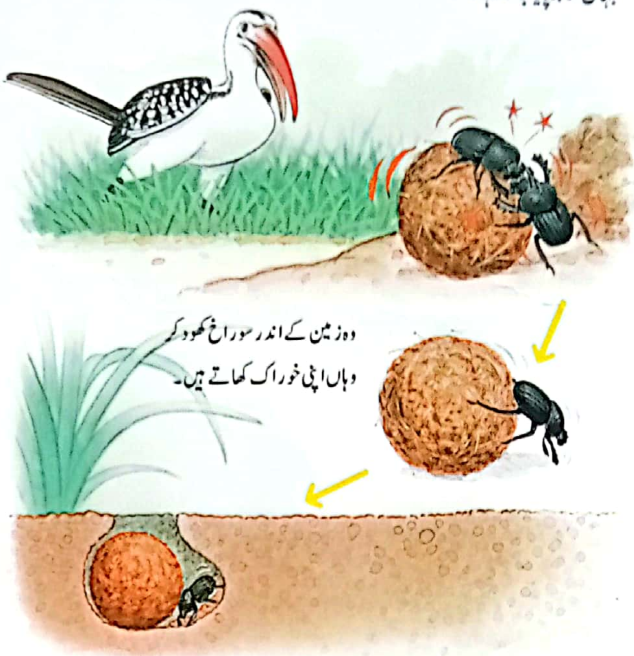
وہ گوبر کے ڈھیر سے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے اٹھا کر اس کی ایک گول گیند بناتے ہیں۔



▲ گوبریلا گوبر کی ایک گیند کو لڑھکا رہا ہے وہ اپنی اگلی ٹانگوں سے جسم کو سہارا دے کر اپنی درمیانی اور پچھلی ٹانگوں سے اس گیند کو لُڑھکاتا جاتا ہے۔

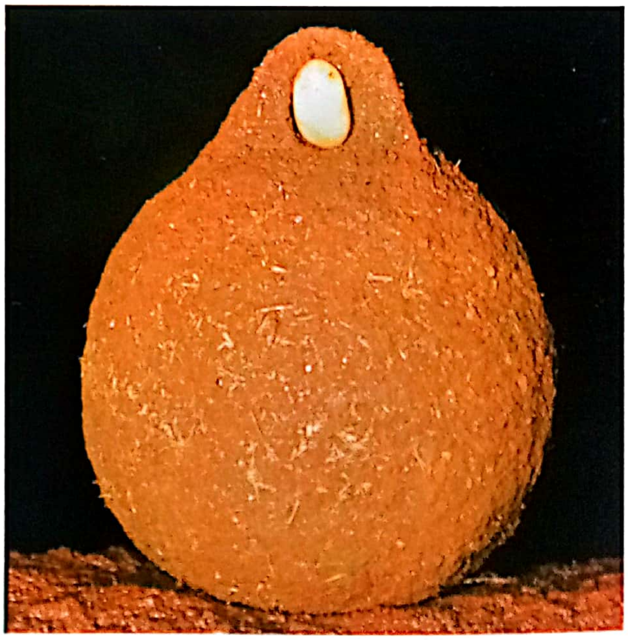
گوبریلا کے کھانے کی سرگرمیاں

گوبریلے کو ان جگہوں پر اپنے دشمنوں اور حریفوں سے خبردار رہنا پڑتا ہے جہاں گوبر پایا جاتا ہے۔



بچوں کے لئے خوراک کی فراہمی

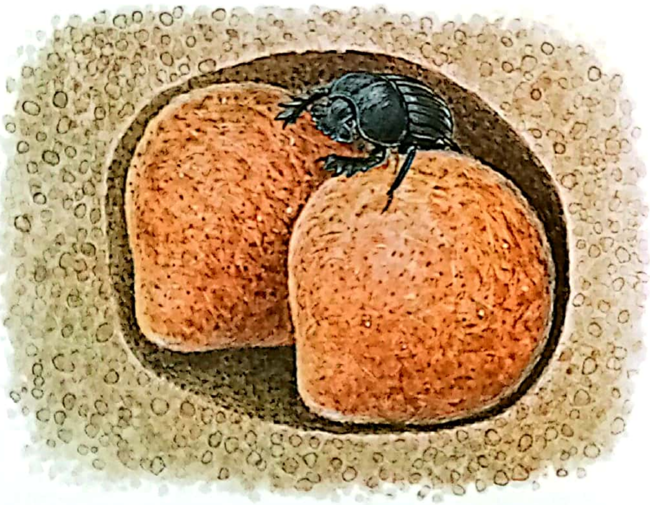
گوبریلا، ناشپاتی کی شکل کا گوبر کا ڈھیر بناتا ہے اور اس کے اندر انڈے دیتا ہے۔ جب لاروا پیدا ہوتا ہے تو یہ بھی گوبر کھاتا ہے۔



▲ انڈے ناشپاتی کی شکل کی گوبر کی گیندوں میں دیئے جاتے ہیں۔ یہاں انڈوں کو دکھانے کے لئے اس گیند کی سطح کو چھیلا گیا ہے۔



▲ زرد بون، گوبریلے کے دشمنوں میں سے ایک ہے۔ بون گوبر کے ٹکڑے توڑ کر ان میں پائے جانے والے گوبریلوں کو کھاتا ہے



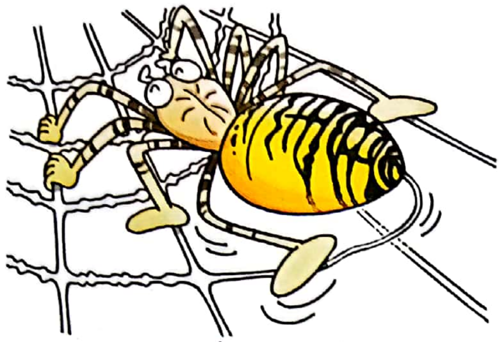
زمین کے اندر 16 سے 20 انچ (40 سے 50 سینٹی میٹر) گہرا گڑھا کھود کر اس کے کناروں پر گوبر کے گیند رکھ دیے جاتے ہیں۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

ایسے جانور جو جانوروں کے فضلے پر زندہ رہتے ہیں، انہیں گوبر بھونرے کہا جاتا ہے۔ گوبریلا بھی ان ہی میں سے ایک گوبر بھونرا ہے جو چارہ خور جانوروں کا فضلہ کھاتا ہے۔ گوبریلا گوبر کے گیند بناتا ہے جو ایک سیب کے برابر تک ہو سکتے ہیں۔ یہ کیڑا اسے کھاتا ہے اور اس میں انڈے دیتا ہے۔ پھر جب ان انڈوں کے اندر لاروا پیدا ہوتا ہے تو وہ بھی اس گوبر ہی کو کھا کر کیڑے کی شکل اختیار کرتا ہے۔ گوبر بھونرے چوبیس گھنٹوں میں اپنے وزن سے زیادہ خوراک کھا لیتے ہیں۔

مکڑیاں جالے کیسے بنتی ہیں؟

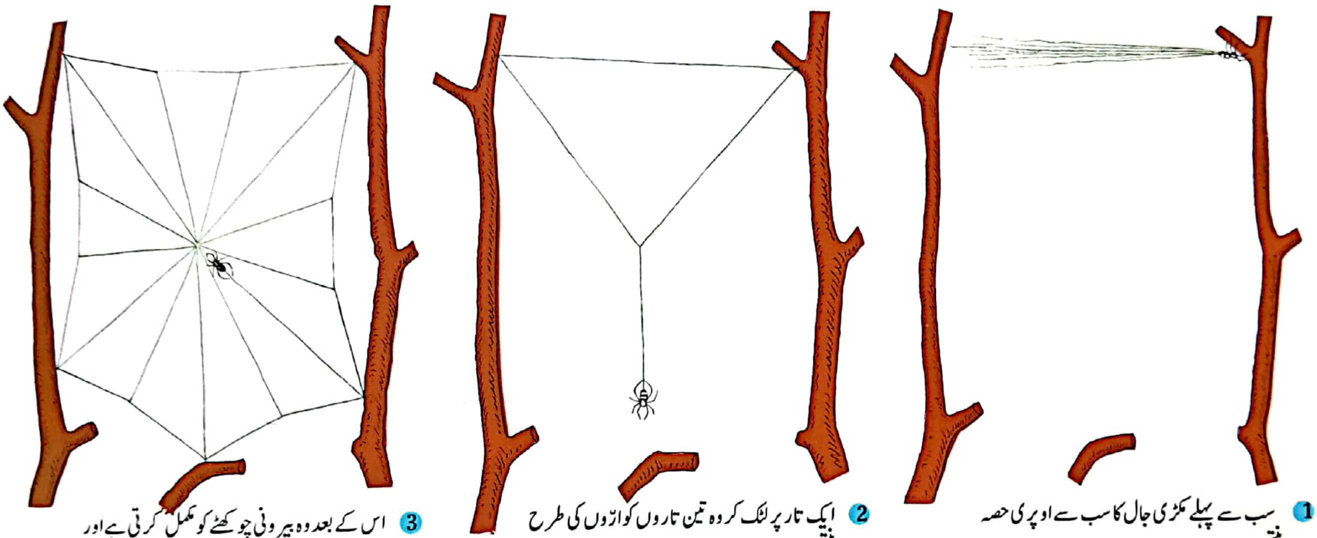
جواب: مکڑی کے جالے میں کچھ تار چپکنے والے اور کچھ نہ چپکنے والے ہوتے ہیں۔ مکڑی سب سے پہلے جالے کا ڈھانچہ نہ چپکنے والے تاروں سے تیار کرتی ہے جو پاگاہ (Foothold) کا کام کرتے ہیں۔ اس کے بعد وہ باقی جال کو ایسے تاروں سے مکمل کرتی ہے جو انتہائی چپکنے والے ہوتے ہیں۔



یہ گول چکر دار تار بُنتی ہے۔

مکڑی کے جال کی بنائی

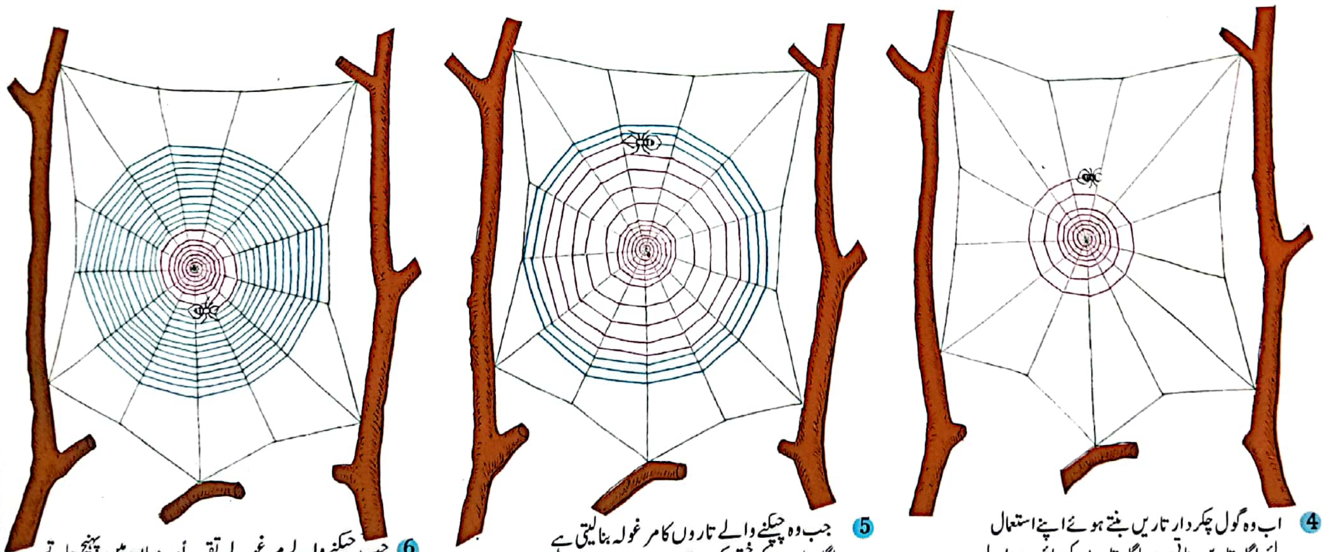
— غیر چپک دار تار
— پاگاہ کے تار (Foothold Thread)
— چپک دار تار



1 سب سے پہلے مکڑی جال کا سب سے اوپری حصہ بنتی ہے۔

2 ایک تار پر لٹک کر وہ تین تاروں کو آڑوں کی طرح بنتی ہے۔

3 اس کے بعد وہ بیرونی چوکھٹے کو مکمل کرتی ہے اور مزید تاروں کو آڑوں کے طور پر شامل کرتی ہے



4 اب وہ گول چکردار تاریں بنتے ہوئے اپنے استعمال لئے پاگاہ تاریں بناتی ہے پاگاہ تاروں کو دائرے والے تاروں کو بننے کے لئے استعمال کرتی ہے۔

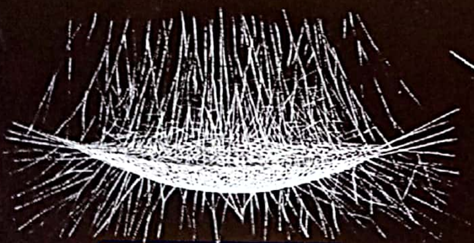
5 جب وہ چپکنے والے تاروں کا مرغولہ بنا لیتی ہے پاگاہ تاروں کو ختم کر دیتی ہے۔

6 جب چپکنے والے مرغولے تقریباً درمیان میں پہنچ جاتے ہیں تو یہ جال تکمیل کو پہنچ جاتا ہے۔

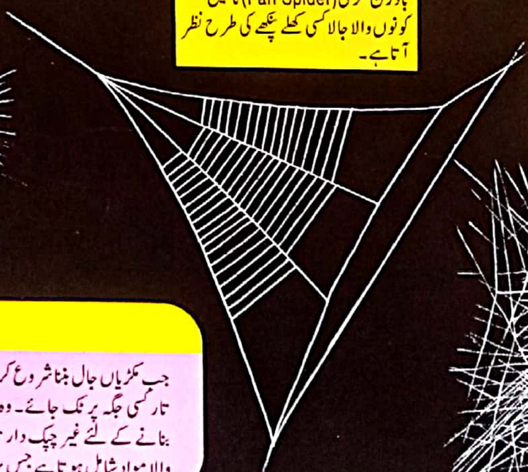


▲ سنہری مکڑی کا جال:۔ مکڑی اپنے جال کے مرکز میں انتظار کرتی ہے جہاں کے تار چپکنے والے نہیں ہوتے۔

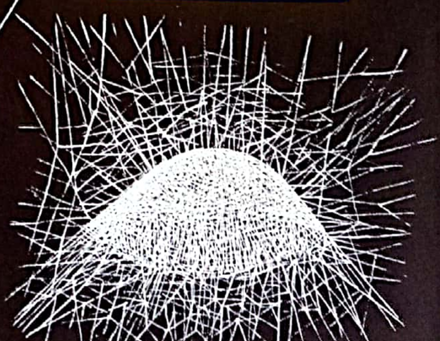
مکڑیوں کے بنے ہوئے کچھ جالے



تختہ مکڑی ایسا جالا بنتی ہے۔ جو کسی الماری کے اندرونی تختوں کی طرح نظر آتے ہیں۔



بادزن مکڑی (Fan Spider) کا تین کونوں والا جالا کسی کھلے پنکھے کی طرح نظر آتا ہے۔



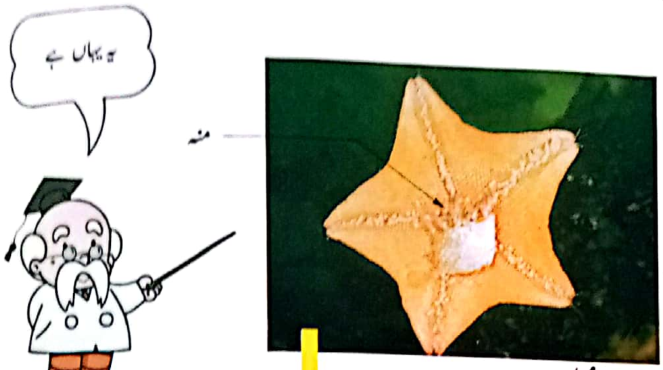
مکڑی کے پیالا نما جالے میں بہت زیادہ تار ہوتے ہیں اور وہ کسی اُلٹے ہوئے پیالے کی طرح نظر آتا ہے۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

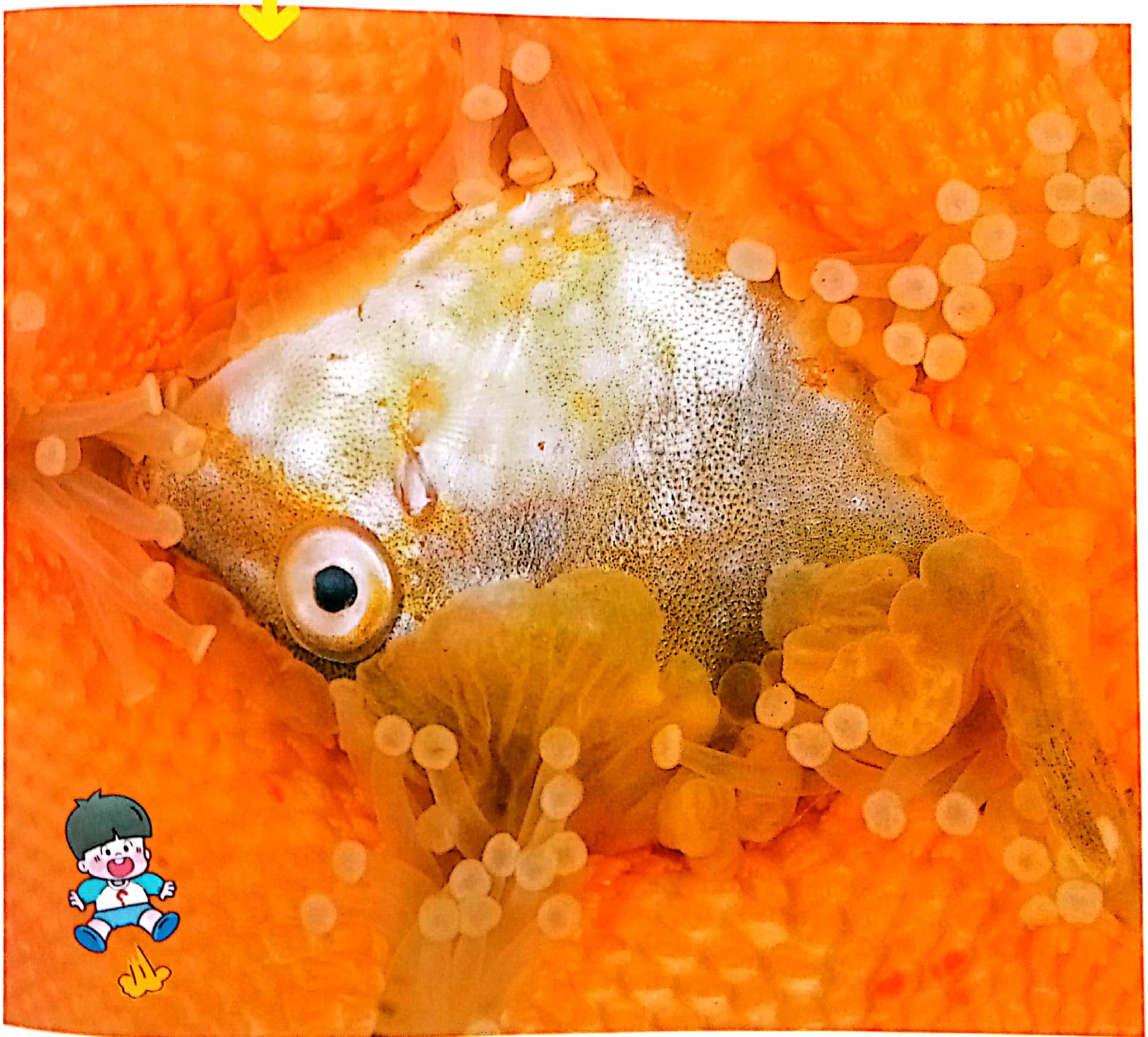
جب مکڑیاں جال بنا شروع کرتی ہیں تو وہ بہت سے تار ہوا میں بناتی ہیں تاکہ ان میں سے کوئی ایک تار کسی جگہ پر ٹک جائے۔ وہ اسے فریم بنانے کے لئے استعمال کرتی ہیں۔ فریم، ازوں اور پاگاہ بنانے کے لئے غیر چپک دار تار استعمال ہوتے ہیں۔ لیکن مرغولہ بنانے والے تاروں میں چپکنے والا مواد شامل ہوتا ہے جس پر کیڑے پھنستے ہیں۔

ستارہ مچھلی کا منہ کہاں ہوتا ہے؟

جواب: ستارہ مچھلی کا منہ اس کے جسم کے نیچے کی طرف ہوتا ہے۔ اس کا منہ دراصل مرکز میں ایک سوراخ ہوتا ہے جہاں پانچ بازو آکر ملتے ہیں۔ جب ستارہ مچھلی کچھ کھانا چاہتی ہے تو اس کا معدہ اس منہ سے باہر آجاتا ہے اور شکار کو اپنے اندر بند کر کے اسے ہضم کر لیتا ہے۔



▲ ایک مچھلی کا شکار

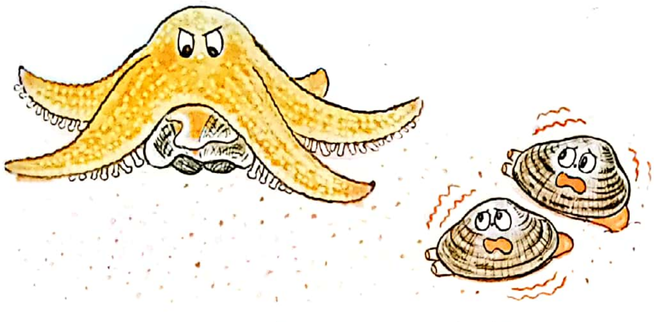


▲ ستارہ مچھلی، ایک مچھلی کو کھا کر ہضم کر رہی ہے:۔ ہلکے رنگ کا معدہ اس کے منہ سے باہر آکر خوراک کو ہضم کر لیتا ہے۔

ستارہ مچھلی کیا کھاتی ہے؟



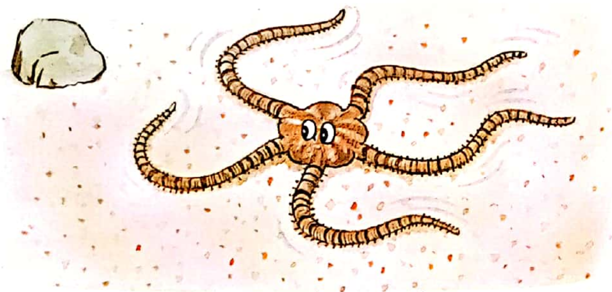
▲ ستارہ مچھلی ایک سیپ کو کھا رہی ہے۔



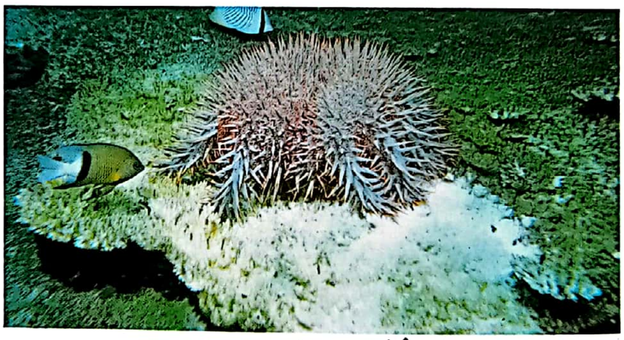
ستارہ مچھلی، مچھلی، سیپوں اور دوسری خول مچھلیوں کو کھاتی ہے۔



▲ مکڑی نما ستارہ مچھلی باریک سمندری جانور کھا رہی ہے۔



مکڑی نما ستارہ مچھلی بہت سی چھوٹی چیزوں کو ریت یا چٹان میں سے تلاش کر کے کھاتی ہے۔



▲ کانٹوں کے تاج والی ستارہ مچھلی ایک مونگا کھا رہی ہے۔

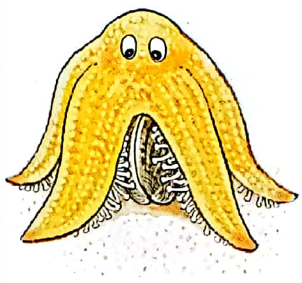


یہ ایسے چھوٹے جانوروں کو کھاتی ہے جن کے ملنے سے مونگا بنتا ہے۔



کانٹوں کے تاج والی ستارہ مچھلی کے جسم پر زہریلے کانٹے ہوتے ہیں۔

مختصر معلومات



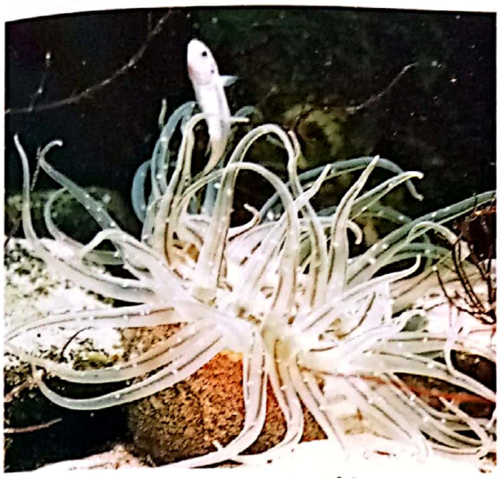
ستارہ مچھلی کے جسم میں ہزاروں کی تعداد میں چھوٹی چھوٹی نالیاں ہوتی ہیں جو ننھے پاؤں کی طرح کام کرتی ہیں۔ ستارہ مچھلی ان نالیوں کو چپاؤ کے عمل کے ذریعے مختلف چیزوں سے چپکا سکتی ہے۔ وہ کسی بند خول کو خاص دیر تک زور سے دبا کر بالآخر کھول لیتی ہیں۔ اس کے بعد وہ اس کے اندر موجود خوراک کو کھاتی ہیں۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

ستارہ مچھلی کے نلی نما پیر ہوتے ہیں۔ ان کے سروں پر چوسنے والی نرم جگہیں ہوتی ہیں جو پاؤں کو چیزوں کے ساتھ منسلک کر دیتی ہیں۔ ستارہ مچھلی ایک سیپ کو کھانے کے لئے، اپنے چوسنے والے پیروں کے ذریعے، اس کے خول کو اس وقت تک دباتی ہے جب تک کہ وہ کھل نہ جائے۔ ستارہ مچھلی کا منہ اس کے جسم کے نیچے کی جانب مرکز میں واقع ہوتا ہے۔ منہ میں دانت یا محاسے نہیں ہوتے۔ ستارہ مچھلی خوراک ہضم کرنے کے لئے ایک انوکھا طریقہ اختیار کرتی ہے۔ سب سے پہلے وہ اپنا معدہ اندر سے باہر نکالتی ہے جو شکار کو بند کر کے جسم سے باہر ہی اسے ہضم کر لیتا ہے۔ جب یہ کام ختم ہو جاتا ہے تو ستارہ مچھلی اپنا معدہ واپس جسم کے اندر لے جاتی ہے۔

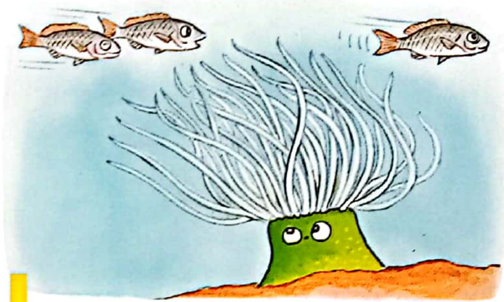
پھول مونگا مچھلی کیسے پکڑ تا ہے ؟

جواب: پھول مونگے (Anemone) کے گیروں (Tentacles) میں نہایت باریک زہریلے کانٹے ہوتے ہیں۔ جب مچھلی کسی ایک گیرے ریشے کو چھوتی ہے تو اس میں کئی باریک زہریلے کانٹے گھس جاتے ہیں اور وہ حرکت کرنے کے قابل نہیں رہتی۔ پھر یہ مونگا اپنے گیروں سے اس مچھلی کو اپنے اندر کھینچ لیتا ہے۔

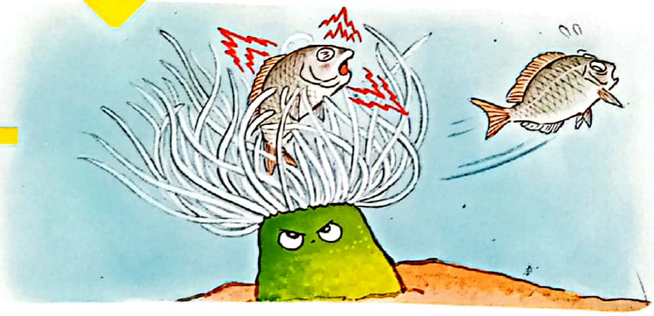


▲ پھول مونگا چھوٹی مچھلی کو پکڑ تا ہے۔

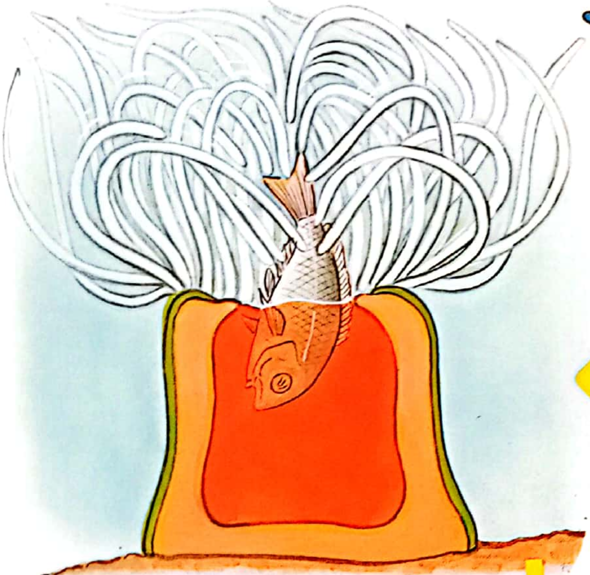




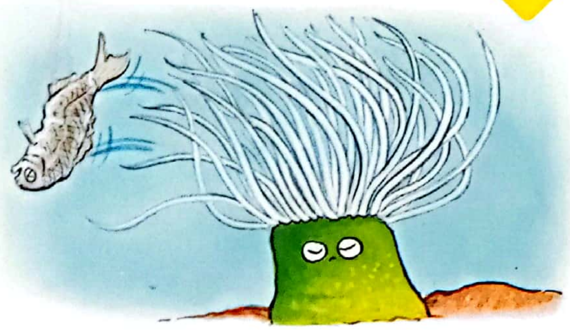
پھول مونگا اپنے گیروں کو پھیلا کر مچھلی کے آنے کا انتظار کر تا ہے۔



جب مچھلی گیروں کو چھوتی ہے تو زہریلے کانٹے باہر نکل آتے ہیں اور مچھلی کے جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔ زہر مچھلی کو بے حرکت کر دیتا ہے



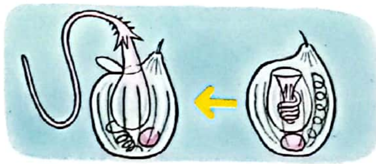
جب مچھلی بے حرکت ہو جاتی ہے تو پھول مونگا اسے اپنے جسم کے اندر کھینچ کر ہضم کر لیتا ہے۔



جب وہ مزید بالکل نہ کھا سکے تو بقیہ خوراک کو باہر نکال دیتا ہے۔

زہریلے کانٹوں کے راز

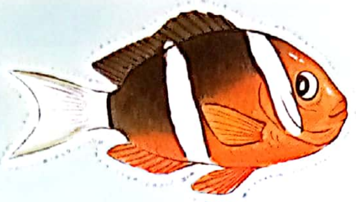




یہ زہریلے کانٹے گیروں میں بنی ننھی ننھی تھیلیوں میں ہوتے ہیں۔ جب ان تھیلیوں سے کوئی چیز ٹکراتی ہے تو یہ کانٹے اچانک باہر نکل آتے ہیں۔

تو پھر سمندری مونگا مچھلی زخمی کیوں نہیں ہوتی؟

پھول مونگا مچھلی اپنی ساری زندگی مونگے کے نزدیک گزارتی ہے۔ لیکن یہ مچھلی اگر پھول مونگے کے گیروں سے ٹکرا بھی جائے تو اسے کچھ نہیں ہوتا اور یہ بالکل محفوظ رہتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ سمندری مونگا مچھلی کے جسم پر ایک جھلی ہوتی ہے جو اسے سمندر کے پھول مونگے کے زہریلے کانٹوں سے محفوظ رکھتی ہے۔





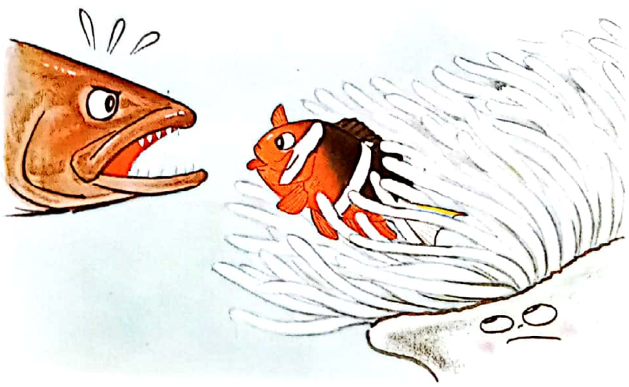
سمندری مونگا مچھلی کا جسم ایک مخاطی جھلی سے ڈھنپا ہوتا ہے۔



▲ سمندر میں مونگا مچھلی، سمندر کے پھول مونگے کے قریب رہتی ہے



سمندری پھول مونگے کے زہریلے کانٹے مخاطی جھلی کے اندر داخل نہیں ہو سکتے اس لئے سمندری مونگا مچھلی محفوظ رہتی ہے۔



سمندری مونگا مچھلی حملہ آوروں سے بچنے کے لئے سمندری مونگے کے گیروں میں چھپ جاتی ہے۔

مختصر معلومات

اگر سمندری مونگا مچھلی کے جسم پر موجود لیس دار مادّہ ختم ہو جائے تو کیا ہو گا؟ اگر ایسا ہو گا تو یہ مچھلی بھی غیر محفوظ ہو کر کسی عام مچھلی کی طرح ہو جائے گی۔ زہریلے کانٹے اس میں داخل ہو جائیں گے اور سمندری مونگا اسے کھا جائے گا۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

سمندری مونگے اور جیلی فش کا تعلق فائیلم (Cnidaria) سے ہے جن سے تعلق رکھنے والے جانوروں کی خصوصیت یہ ہے کہ ان میں ڈنک مارنے والے خلیے ہوتے ہیں جنہیں نیش کیسہ (Nematocysts) کہتے ہیں۔ جب ان نیش کیسوں کو کسی جانور وغیرہ سے تحریک ملتی ہے جیسے کوئی مچھلی وغیرہ ان سے رگڑ کھاتی ہے تو یہ نیش خار اندر کی طرف مڑ جاتے ہیں اور ہر نیش کیسہ اس پر ٹوٹ پڑتا ہے اور مداخت کار کے جسم میں زہر داخل کر کے اسے مفلوج بنا دیتا ہے۔ اب مونگا اس بے حرکت مچھلی کو ہضم کر لیتا ہے۔

سامن مچھلی اپنی پیدائش کی جگہ پر واپس کیسے آجاتی ہے؟



جواب: سامن مچھلی اپنی زندگی کا زیادہ تر حصہ سمندر میں گزارتی ہے۔ لیکن جس دریا میں اس کی پیدائش ہوتی ہے وہ انڈے دینے کے وقت وہاں واپس آجاتی ہے۔ سامن کو اپنے اس اصل دریا کی خوشبو یاد رہتی ہے جہاں سے وہ آئی ہوتی ہے۔ جب اسے یہ دریا مل جاتا ہے تو وہ تیر کر اس میں اوپر چلی جاتی ہے اور انڈے دیتی ہے۔



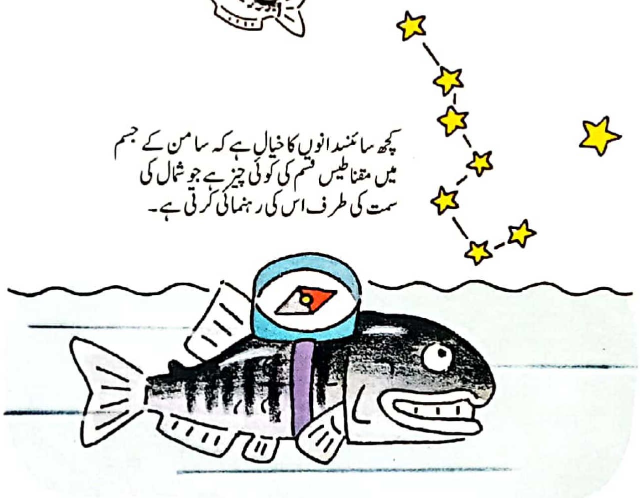
ایک سامن دریا میں چھلانگ لگا رہی ہے۔ ایک مرتبہ جب اس کا جسم میٹھے پانی سے مطابقت پیدا کر لیتا ہے تو وہ پانی کے بہاؤ کے مخالف بڑھنا شروع کر دیتی ہے۔

سامن مچھلیاں سمندر میں جانے کا راستہ کیسے تلاش کرتی ہیں؟

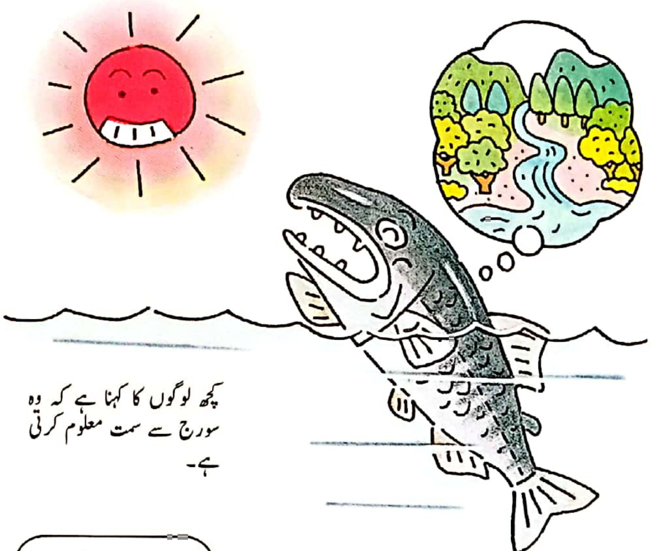
جب ایک مرتبہ سامن اس دریا کے منہ کے قریب آجاتی ہے جہاں اس کی پیدائش ہوئی تھی تو وہ بُو کے ذریعے اس دریا کا راستہ تلاش کرلیتی ہے۔ لیکن یہ ابھی تک معلوم نہیں ہوسکا کہ اگر سامن سمندر میں بہت دور تک چلی گئی ہو تو اسے دریا کی بُو کیسے محسوس ہوتی ہے -ایک خیال ہے کہ سامن کو سورج کے ذریعے راستے کا علم ہوتا ہے۔ جبکہ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ اس کے جسم میں مقناطیس کی طرح کام کرنے والی کوئی چیز ہوتی ہے



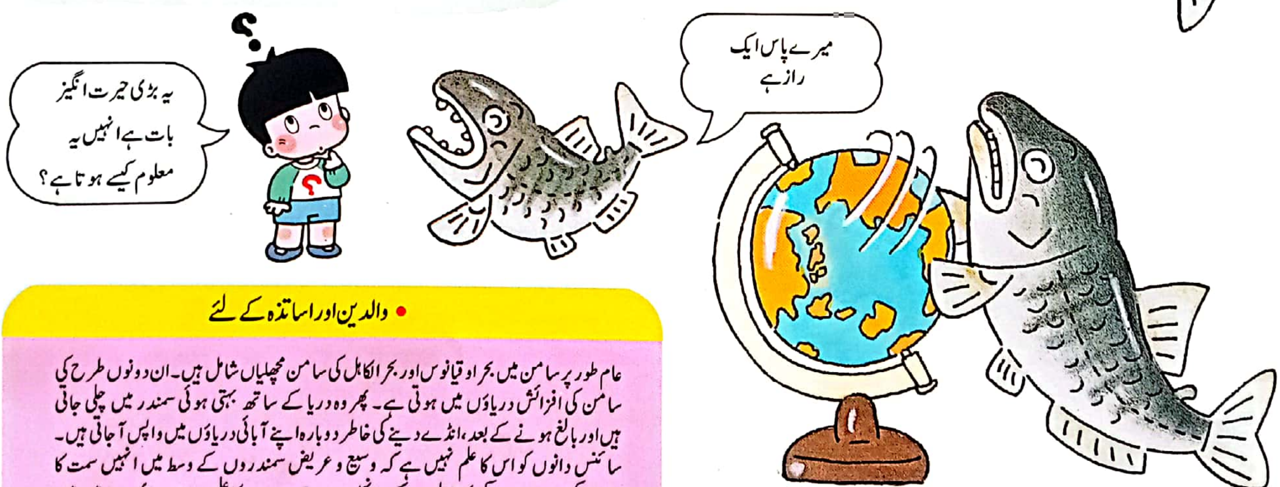
چوتھے سال کے آغاز پر بحرالکاہل کی سامن اپنی پیدائش والے دریا کی طرف واپسی کا سفر شروع کرتی ہے۔



کچھ سائنسدانوں کا خیال ہے کہ سامن کے جسم میں مقناطیس قسم کی کوئی چیز ہے جو شمال کی سمت کی طرف اس کی رہنمائی کرتی ہے۔



کچھ لوگوں کا کہنا ہے کہ وہ سورج سے سمت معلوم کرتی ہے۔



حالانکہ ہمیں یہ نہیں معلوم کہ انہیں سمت کا اندازہ کیسے ہوتا ہے لیکن یہ بات بہر حال یقینی ہے کہ بہت بڑے سمندر کے درمیان میں رہتے ہوئے بھی انہیں معلوم ہوتا ہے کہ وہ کہاں ہیں۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

عام طور پر سامن میں بحراوقیانوس اور بحرالکاہل کی سامن مچھلیاں شامل ہیں۔ان دونوں طرح کی سامن کی افزائش دریاؤں میں ہوتی ہے۔ پھر وہ دریا کے ساتھ بہتی ہوئی سمندر میں چلی جاتی ہیں اور بالغ ہونے کے بعد، انڈے دینے کی خاطر دوبارہ اپنے آبائی دریاؤں میں واپس آجاتی ہیں۔ سائنس دانوں کو اس کا علم نہیں ہے کہ وسیع و عریض سمندروں کے وسط میں انہیں سمت کا اندازہ کیسے ہوتا ہے۔ کچھ کا خیال ہے کہ انہیں سورج سے سمت کا علم ہوتا ہے یا پھر وہ زمین میں موجود مقناطیس سے مقام کا تعین کرتی ہیں۔ جب سامن مچھلیاں ساحلی علاقے پر پہنچتی ہیں تو پھر وہ اپنے حافظے پر انحصار کرتے ہوئے اپنے ماخذ دریا کی بو سے راستہ تلاش کرلیتی ہیں۔



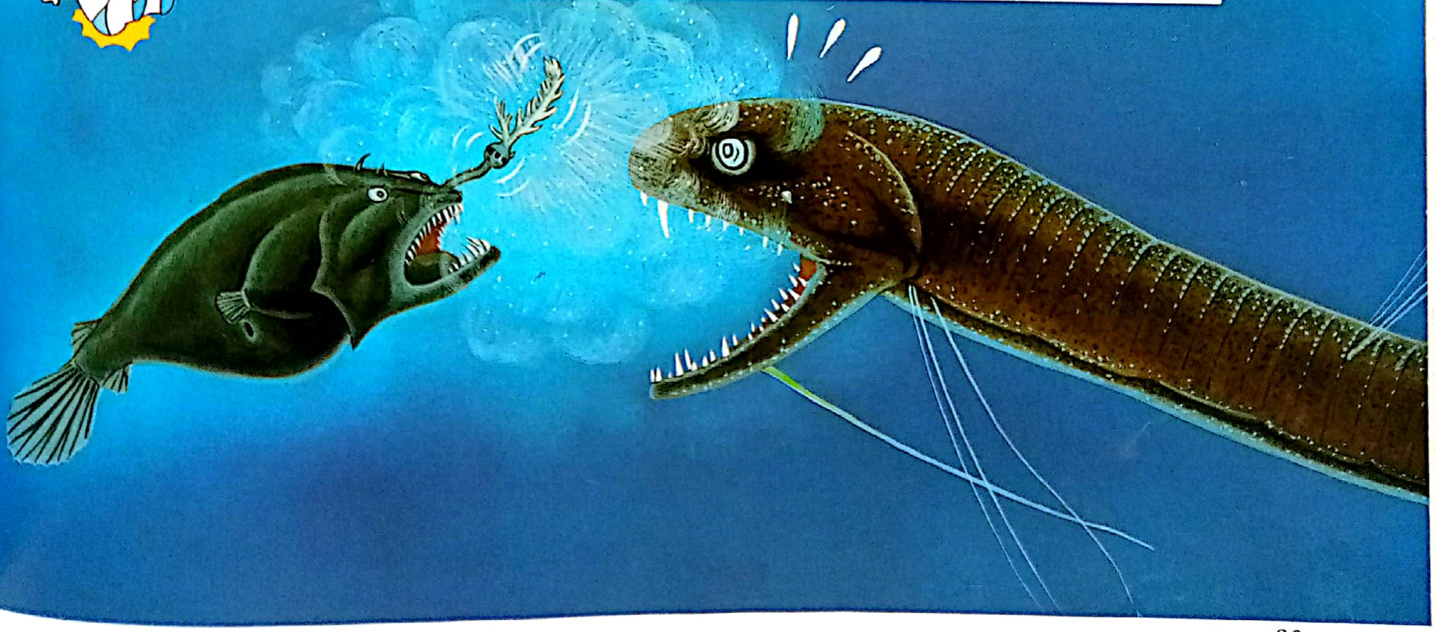
شکاری مچھلی میں روشنی کیوں ہوتی ہے؟

جواب: 1 یہ روشنی اسے چھوٹی مچھلیوں کو شکار کر کے کھانے میں مدد دیتی ہے۔ گہرے سمندر میں رہنے والی شکاری مچھلی کی پیشانی پر ایک "مچھلی پکڑنے کی سلاخ" ہوتی ہے جس کے سرے سے روشنی نکلتی ہے۔ چھوٹی مچھلیاں اس روشنی کی طرف متوجہ ہوتی ہیں۔

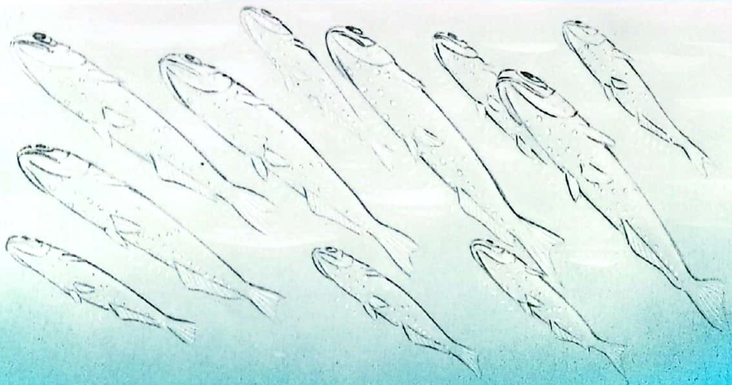


جواب: 2 اگر کوئی دشمن شکاری مچھلی کی طرف بڑھتا ہے تو یہ گہرے پانی کی مچھلی اپنی مچھلی پکڑنے والی سلاخ کی چمک دار روشنی سے حملہ آور کو خوف زدہ کر دیتی ہے۔

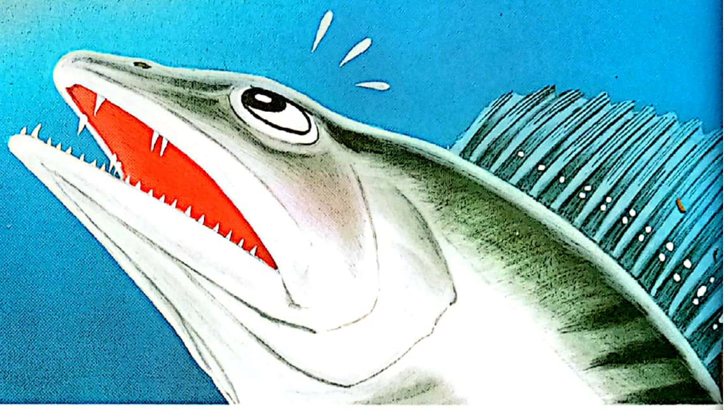


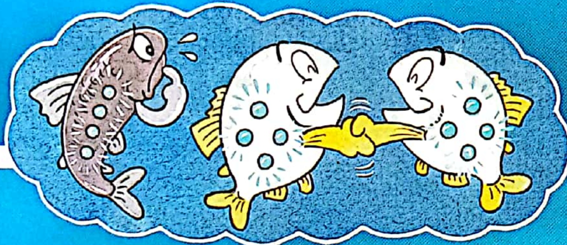


کیا گہرے پانی میں رہنے والی دوسری مچھلیوں میں بھی روشنی ہوتی ہے



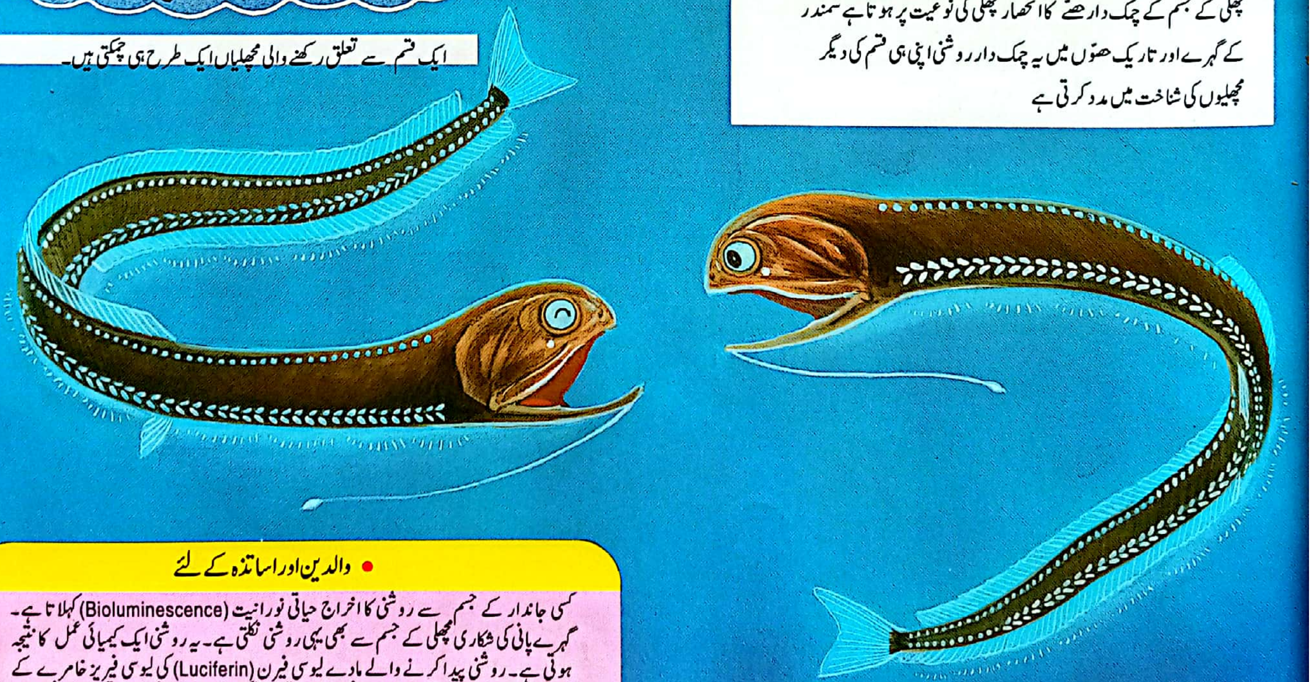
گہرے پانی میں رہنے والی کچھ مچھلیوں کے پیٹ چمک دار ہوتے ہیں۔ چونکہ سمندر اپنی سطح کی طرف سے ہلکا ہوتا ہے۔اس لئے نیچے کی طرف سے حملہ کرنے والے دشمن انہیں آسانی سے نہیں دیکھ سکتے۔





ایک قسم سے تعلق رکھنے والی مچھلیاں ایک طرح ہی چمکتی ہیں۔

مچھلی کے جسم کے چمک دار حصّے کا انحصار مچھلی کی نوعیت پر ہوتا ہے سمندر کے گہرے اور تاریک حصّوں میں یہ چمک دار روشنی اپنی ہی قسم کی دیگر مچھلیوں کی شناخت میں مدد کرتی ہے

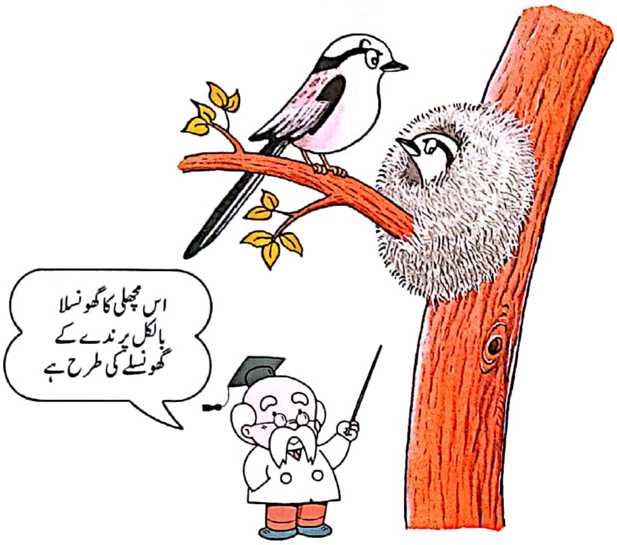


والدین اور اساتذہ کے لئے

کسی جاندار کے جسم سے روشنی کا اخراج حیاتی نورانیت (Bioluminescence) کہلاتا ہے۔ گہرے پانی کی شکاری مچھلی کے جسم سے بھی یہی روشنی نکلتی ہے۔ یہ روشنی ایک کیمیائی عمل کا نتیجہ ہوتی ہے۔ روشنی پیدا کرنے والے مادے لیوسی فیرن (Luciferin) کی لیوسی فیریز خامرے کے ذریعے تکسید (Oxidation) سے روشنی پیدا ہوتی ہے لیکن حدت پیدا نہیں ہوتی۔ یہ روشنی شکار کو متوجہ کرنے، حملہ آوروں کو خوف زدہ کرنے، خود کو چھپانے یا اپنی نسل کی دوسری مچھلیوں کی شناخت کے لئے استعمال کرتی ہے۔

کیا آپ کو معلوم ہے کہ کچھ مچھلیاں پرندوں کی طرح گھونسلے بناتی ہیں؟

جواب: ماہی آبنوس (Stickleback) نامی مچھلی آبی پودوں کے ڈنٹھل اور جڑوں کو استعمال کر کے گول گھونسلا بناتی ہے۔ یہ گھونسلا بالکل پرندوں کے بنائے ہوئے گھونسلوں کی طرح ہوتا ہے۔ ایک نر ماہی آبنوس پہلے گھونسلا بناتا ہے اس کے بعد مادہ ماہی آبنوس کو اس میں مدعو کرتا ہے۔ مادہ اس گھونسلے میں داخل ہوتی ہے اور وہاں انڈے دے کر واپس چلی جاتی ہے۔ نر ماہی آبنوس افزائش ہونے تک ان انڈوں کی دیکھ بھال کرتا ہے۔ انڈوں سے نکلنے والے ماہی آبنوس کے بچوں کو پونگ (Fry) کہتے ہیں۔ وہ ان بچوں کی بھی اس وقت تک نگہداشت کرتا ہے جب تک کہ وہ بڑے ہو کر خود تیرنے کے قابل نہ ہو جائیں



■ ماہی آبنوس کا گھونسلا اور نر کے فرائض۔



جب یہ گھونسلا تیار ہو جاتا ہے تو وہ ایک مادہ ماہی آبنوس کو اس میں انڈے دینے کے لئے لاتا ہے۔

مادہ گھونسلے میں جا کر اس کے اندر انڈے دیتی ہے۔



حفاظت کرنا

ماہی آبنوس کا شاخوں اور پودوں کا گھونسلا تیار ہے۔ اس گھونسلے کے اندر انڈے ہیں۔

◀ نر ماہی آبنوس اپنے گھونسلے کی حفاظت کر رہا ہے۔

◀ دائرے میں انڈے نظر آ رہے ہیں۔





بالآخر انڈوں سے افزائش ہوتی ہے اور پونگ گھونسلے کے قریب تیرتی ہے۔

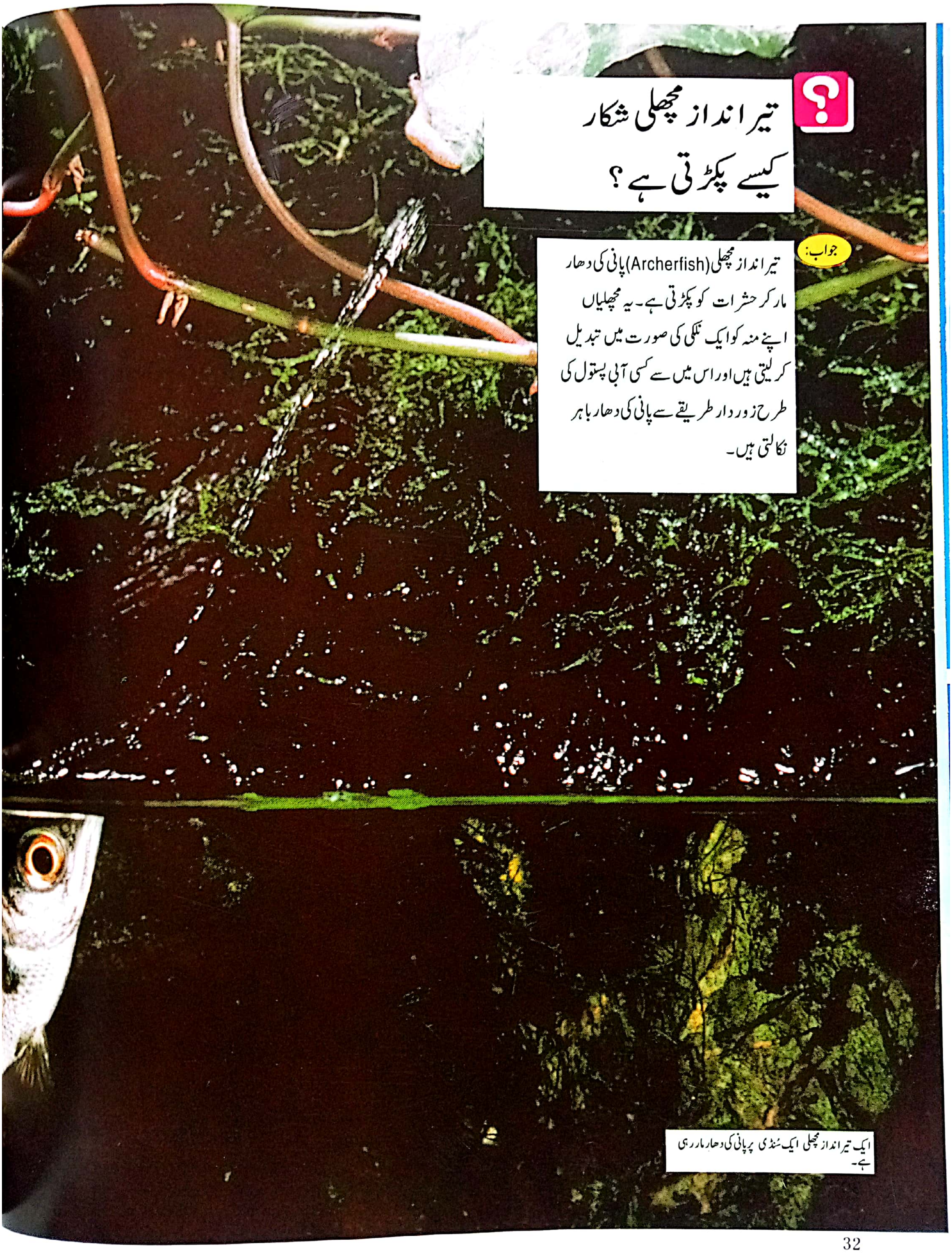
اگر کوئی دوسرا نر یا دشمن گھونسلے کی طرف آتا ہے تو گھونسلا بنانے والا نر ماہی آبنوس اسے مار بھگاتا ہے۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

ماہی آبنوس قسم کی مچھلیاں اپنی پشت پر ان کانٹوں کی قطار کی وجہ سے پہچانی جاتی ہیں جو ان کے عقبی پروں سے آگے ہوتے ہیں۔ ماہی آبنوس میٹھے اور کھاری دونوں پانیوں میں پائی جاتی ہے۔ موسم بہار اور گرمیوں کے شروع میں نر ماہی آبنوس گھونسلا بناتا ہے۔ مادہ اس گھونسلے میں ایک وقت میں 20 سے 30 انڈے دیتی ہے۔ نر پھر گھونسلے میں ان انڈوں کو بارور کرتا ہے۔ نر کی قبضے کی سرشت بہت مضبوط ہوتی ہے۔ وہ رقیب نروں اور دشمنوں کو گھونسلے کے قریب نہیں آنے دیتا۔ وہ پہلے انڈوں اور بعد میں بچوں کی حفاظت کرتا ہے۔

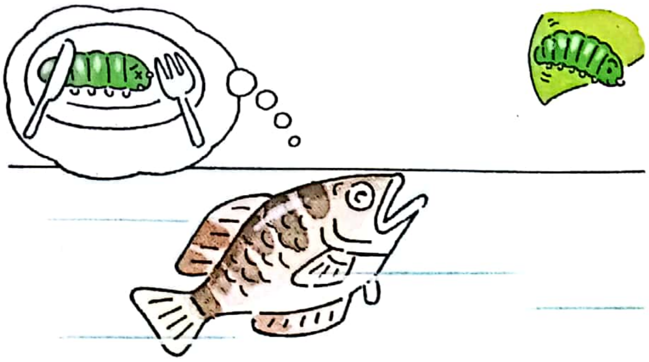
تیر انداز مچھلی شکار کیسے پکڑتی ہے؟

جواب: تیر انداز مچھلی(Archerfish)پانی کی دھار مار کر حشرات کو پکڑتی ہے۔ یہ مچھلیاں اپنے منہ کو ایک نلکی کی صورت میں تبدیل کر لیتی ہیں اور اس میں سے کسی آبی پستول کی طرح زوردار طریقے سے پانی کی دھار باہر نکالتی ہیں۔

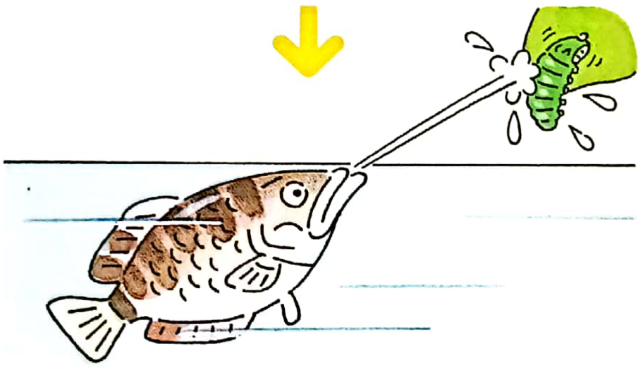


ایک تیر انداز مچھلی ایک سُنڈی پر پانی کی دھار مار رہی ہے۔

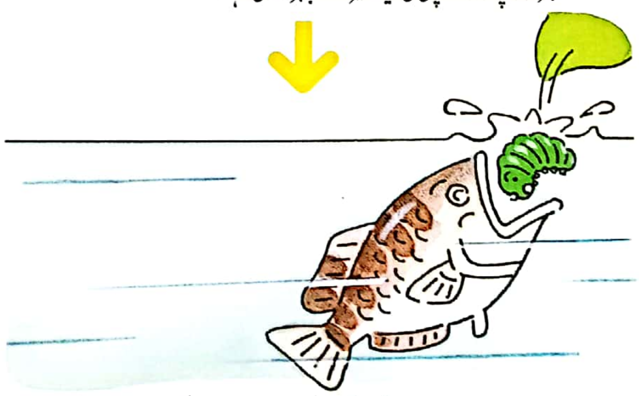
ایک تیرانداز مچھلی اپنے کھانے کے لئے شکار کیسے پکڑتی ہے



وہ پہلے ایک رس بھری سُنڈی کا پتا چلاتی ہے اور اس کا نشانہ لیتی ہے



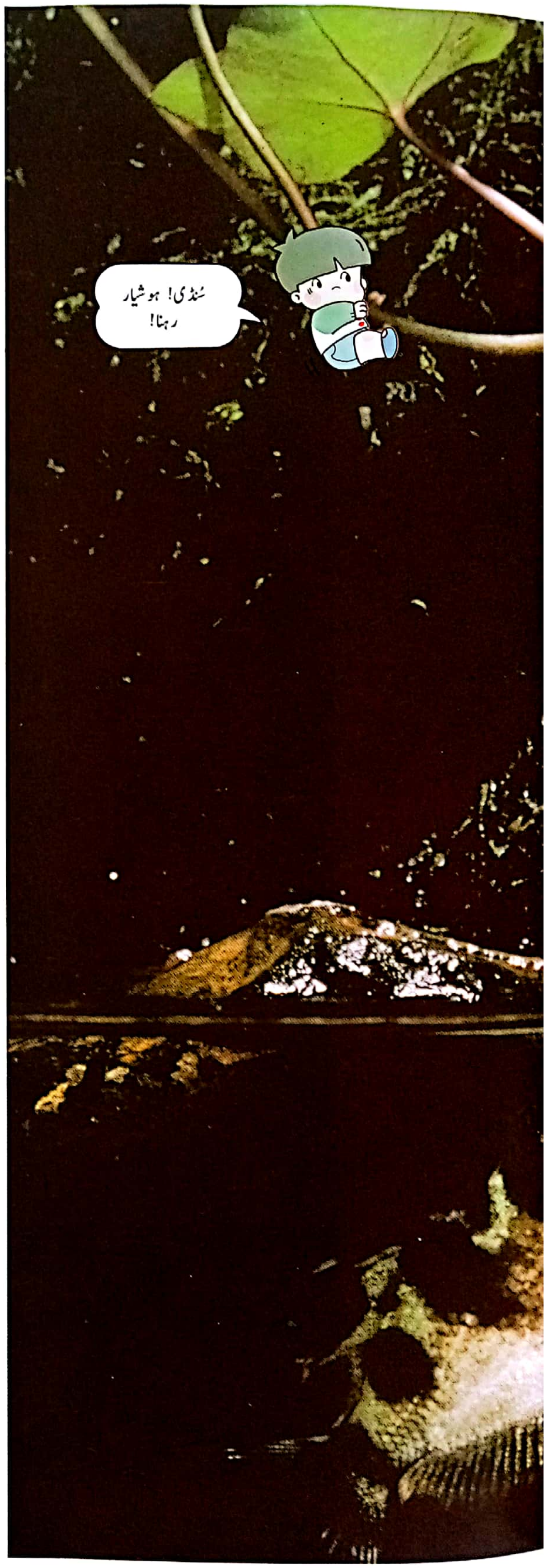
پھر وہ اپنے منہ سے پانی کی ایک تیز دھار باہر نکالتی ہے۔



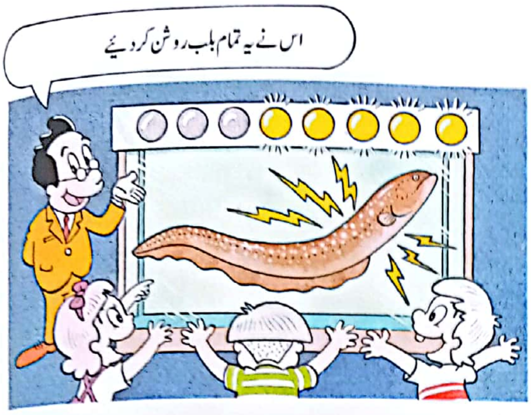
دھار کی ضرب سے سُنڈی پانی میں گر جاتی ہے اور وہ اسے کھا لیتی ہے۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

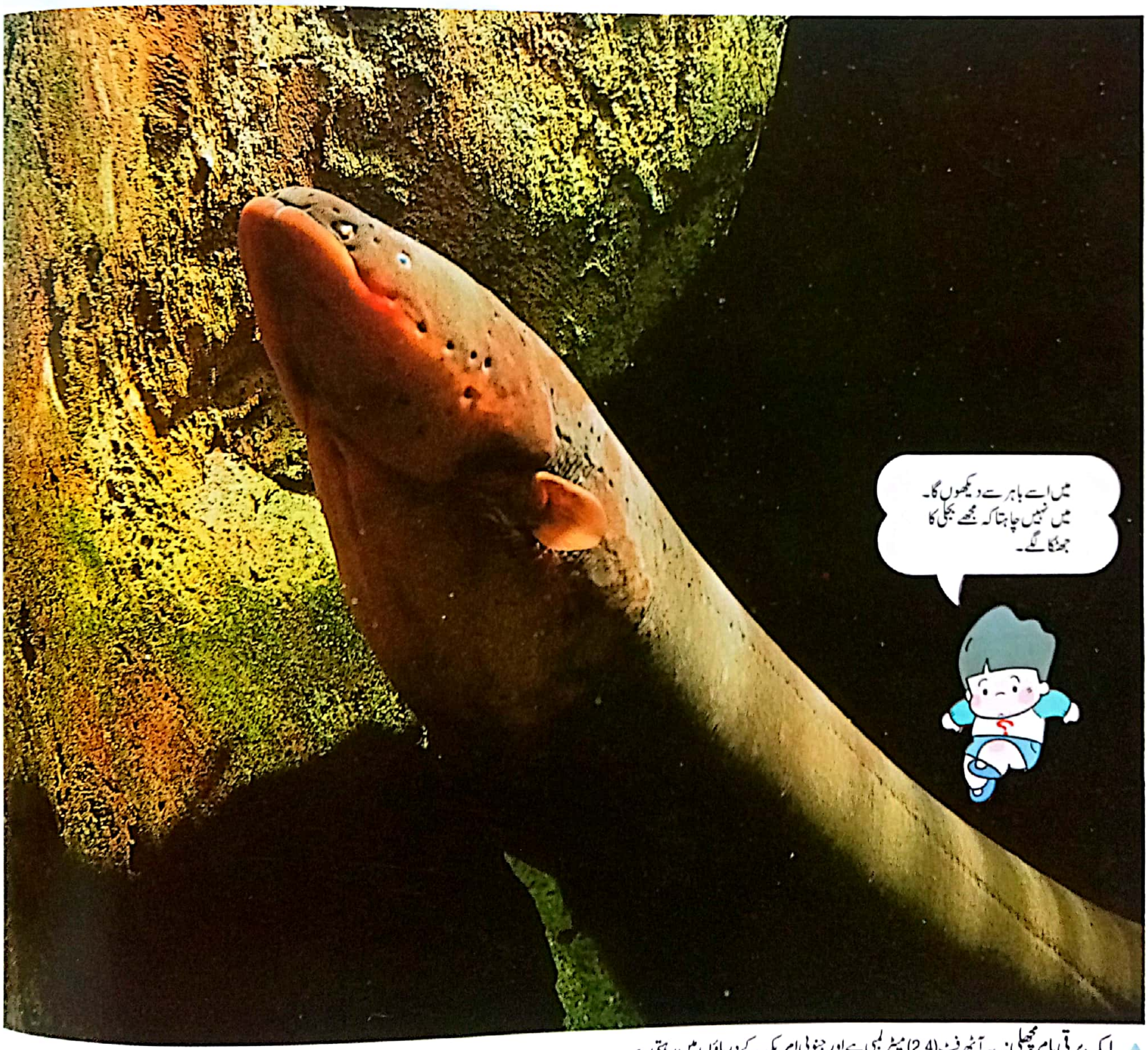
تیرانداز مچھلی میٹھے اور کھارے پانی کی بحر ہند اور بحر الکاہل کی مچھلیوں کی ان پانچ اقسام کا نام ہے جو Toxotidae خاندان سے تعلق رکھتی ہیں۔ ان کا نام، پانی کی سطح کے اوپر، پتوں پر موجود کیڑوں کو پانی کی تیز دھار مار کر گرانے کے حوالے سے رکھا گیا ہے۔ تیرانداز مچھلی کے اوپر والے جبڑے میں ایک تنگ نالی ہوتی ہے۔ اپنے تالو کو زبان سے دبا کر وہ اس نالی کو ایک نلکی میں تبدیل کر لیتی ہے۔ وہ پھر اپنے گلپھڑوں کو استعمال کر کے پانی پر دباؤ ڈالتی ہے اور اسے تیز رفتاری کے ساتھ منہ سے باہر نکالتی ہے۔ اس کا نشانہ بہترین ہوتا ہے اور شاید ہی کبھی خطا ہوتا ہے۔



کیا برقی بام مچھلیاں واقعی بجلی بناتی ہیں؟



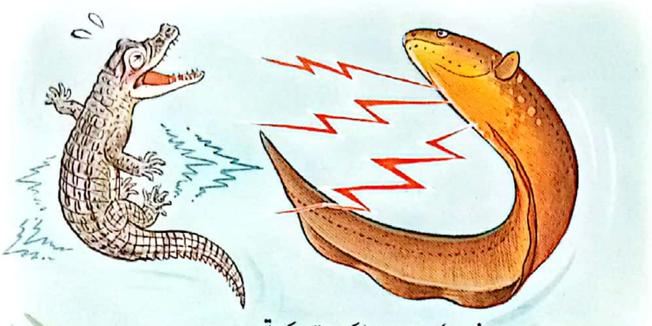
جواب: ہاں، یہ واقعی بجلی بناتی ہیں۔ ان کے اجسام بجلی کا ایک بہت طاقت ور جھٹکا پیدا کر سکتے ہیں۔ کچھ ماہی خانوں (Aquariums) میں آپ برقی بام مچھلیوں کو بجلی پیدا کر کے روشنی جلانے کا مظاہرہ کرتے ہوئے دیکھ سکتے ہیں۔ وہ ہر اس چیز کو جوان کے اطراف میں تیر رہی ہو، بجلی کا جھٹکا مار سکتی ہیں۔



▲ ایک برقی بام مچھلی: یہ آٹھ فٹ (2.4) میٹر لمبی ہے اور جنوبی امریکہ کے دریاؤں میں رہتی ہے۔

یہ مچھلیاں بجلی کیوں پیدا کرتی ہیں؟

برقی بام مچھلی، بجلی کے ذریعے خوراک پکڑتی ہے اور اسے خود کو دشمنوں سے بچانے کے لئے استعمال کرتی ہے یہ بجلی کا ایک طاقت ور جھٹکا پیدا کر سکتی ہے جس سے آس پاس کی ہر چیز کو سخت دھچکا لگتا ہے۔ برقی بام مچھلی ہر وقت کچھ نہ کچھ بجلی خارج کرتی رہتی ہے جسے وہ اندر، اپنے اطراف میں موجود چیزوں کا پتہ چلانے کے لئے اسے ریڈار کے طور پر استعمال کرتی ہے۔



یہ دشمنوں کو سخت جھٹکا لگا کر اپنا تحفظ کرتی ہے۔

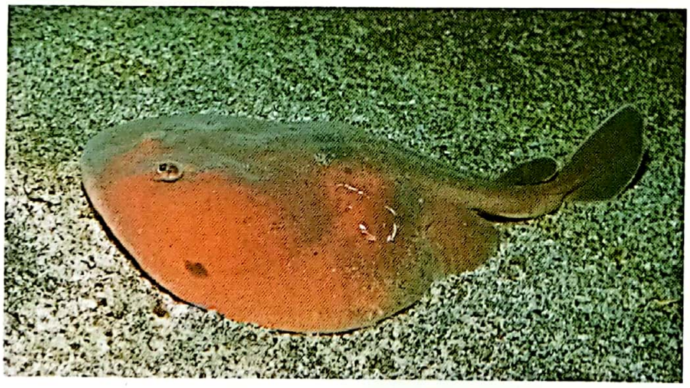


برقی بام مچھلی اچھی طرح دیکھ نہیں سکتی۔ اس لئے وہ اس بجلی کو پانی میں رکاوٹوں سے بچنے کے لئے بھی استعمال کرتی ہے

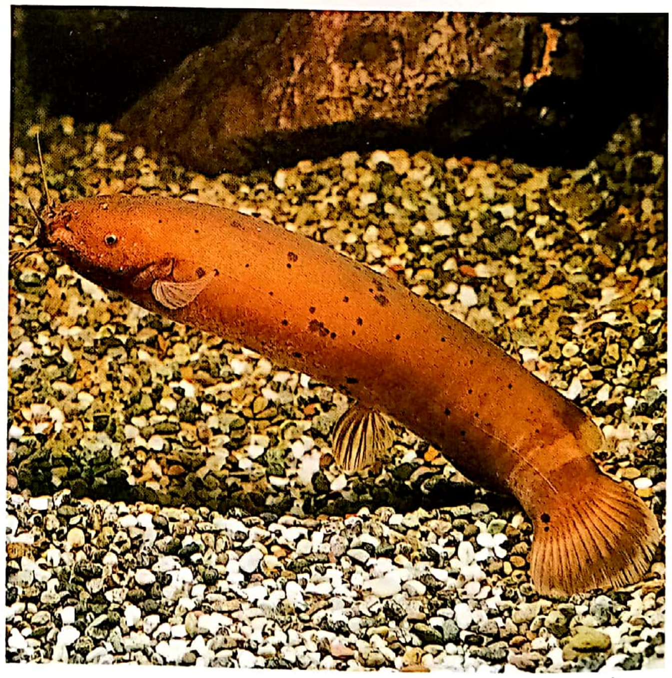


وہ ایک چھوٹی مچھلی کو مفلوج کر کے اسے کھا جاتی ہے۔

دیگر مچھلیاں جو بجلی پیدا کرتی ہیں



▲ ماہی برق ریز: یہ سمندروں میں رہتی ہے۔



▲ برقی گربہ ماہی (Catfish): یہ افریقہ کے دریاؤں اور تالابوں میں رہتی ہے۔

● والدین اور اساتذہ کے لئے

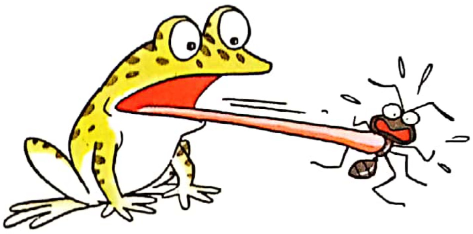
برقی بام مچھلی تغیر شدہ بافتوں کے لیے بجلی پیدا کرتی ہے۔ ان بافتوں کو اعصاب متحرک کرتے ہیں۔ یہ لمحاتی طور پر 650 وولٹ تک کی بجلی کا جھٹکا پیدا کر سکتی ہے جو ایک بڑے جانور تک کو بدحواس کرنے کے لئے کافی ہے۔ اس کے علاوہ وہ اس طاقت ور برقی اخراج کو شکار پر حملہ کرنے اور دشمنوں کو بھگانے کے لئے بھی استعمال کرتی ہے۔ برقی بام مچھلی کمزور طاقت کی بجلی کے اخراج سے اطراف کے بارے میں باخبر رہتی ہے۔

مینڈک اپنی زبان سے خوراک کیسے پکڑتے ہیں؟

جواب: ان کی زبان بہت لیس دار ہوتی ہے۔ وہ اسے بہت دور تک منہ سے باہر نکال سکتے ہیں۔ اگر ان کو اپنی پسند کا کوئی کیڑا نظر آجاتا ہے تو وہ اپنی زبان کو تیزی سے باہر نکال کر اسے پکڑ لیتے ہیں۔



▲ ایک گھریلو مینڈک کھانے کے لئے کچھ تلاش کر رہا ہے



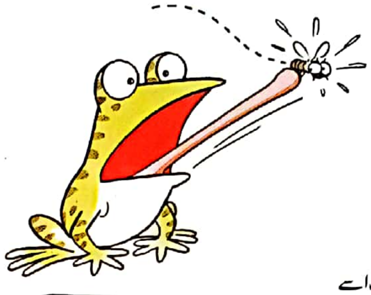




▲ پہلے گھریلو مینڈک اپنی لیس دار زبان کو تیزی سے باہر نکال کر کیڑے کو پکڑتا ہے۔ اس کے بعد وہ اپنی زبان کو لپیٹ کر اس پر چپکے ہوئے کیڑے کو کھا لیتا ہے۔

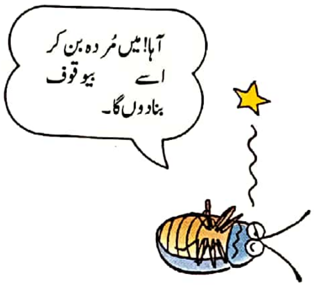
مینڈک حرکت کرنے والی ہر چیز کو پکڑنے کی کوشش کرتا ہے۔

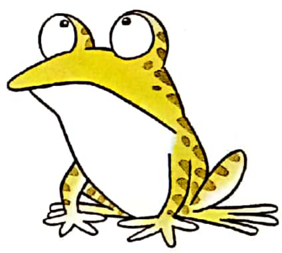
مینڈک زندہ کیڑوں کو کھانا پسند کرتے ہیں۔ اگر وہ کسی چیز کو حرکت کرتے ہوئے دیکھ لیں اور وہ چیز ان کے منہ میں سما سکے تو وہ اسے پکڑنے کی کوشش کرتے ہیں۔ کبھی کبھی ان سے غلطی بھی ہو جاتی ہے اور وہ غلط چیزوں کو نگلنے کی کوشش کرتے ہیں۔



مینڈک صرف حرکت کرنے والی چیزوں کو پکڑتا ہے۔

اگر کوئی کیڑا حرکت نہ کرے تو مینڈک اسے نہیں چھوتا۔





■ ایک مینڈک جس نے غلطی کی۔



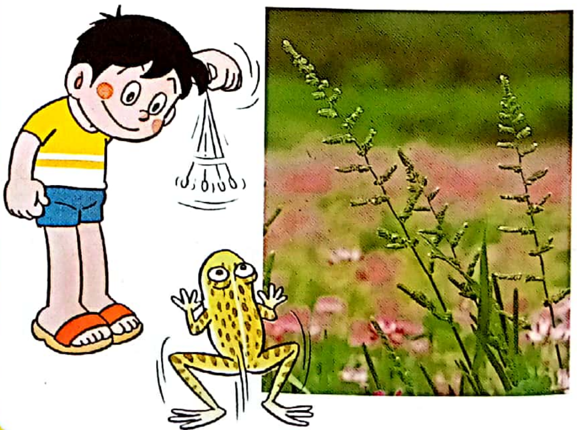
▲ تیندوے کی کھال جیسا مینڈک (Leopardfrog) ایک جھینگا مچھلی کو پکڑ رہا ہے۔



▲ اب یہ مینڈک اپنی زبان پر جھینگا مچھلی کے پنجوں کی چبھن سے پریشان ہو کر اسے باہر تھوک رہا ہے۔

مختصر معلومات

مینڈک ہوا میں لہراتی ہوئی گھاس پر اکثر یہ سمجھ کر حملہ کرتا ہے کہ وہ کوئی کھانے کی چیز ہے۔ وہ دریا کے کنارے اُگنے والے فرن کے ڈنٹھل پر بھی حملہ کر سکتا ہے۔ اگر آپ مینڈک کے سامنے گھاس کا پتا لہرائیں تو وہ اس کے کونوں کو کھانے والی چیز سمجھ کر پکڑنے کی کوشش کرے گا۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

جب کبھی کوئی حرکت کرتا ہوا کیڑا، برساتی مینڈک یا گھریلو مینڈک کو نظر آتا ہے تو وہ پھدکتا ہوا اس کی طرف بڑھتا ہے۔ اس وقت وہ اپنا بڑا سا منہ کھول کر زبان کو باہر نکال لیتا ہے۔ زیادہ تر برساتی اور گھریلو مینڈکوں کی زبان کے سرے پر دو شاخیں ہوتی ہیں جو پکڑے جانے والے شکار کے گرد لپٹ جاتی ہیں۔ اکثر مینڈک اور حشرات، دیگر چھوٹے مفصل پائے اور کینچوے کھاتے ہیں۔ لیکن بعض بڑی اقسام کے مینڈک، جن میں شمالی امریکہ کے بل فراگ شامل ہیں، دوسرے مینڈکوں، چھوٹے کترنے والے جانوروں اور چھپکلیوں کو کھا جاتے ہیں۔

چھپکلی کی دُم کیوں ٹوٹ جاتی ہے؟

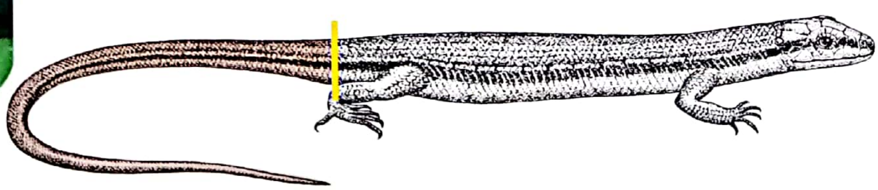
جواب: 1 ایک چھپکلی کی دُم بڑی آسانی سے ٹوٹ جاتی ہے۔ اگر کوئی دشمن اسے پکڑ لیتا ہے تو دُم رہ جاتی ہے اور چھپکلی بھاگ نکلتی ہے۔





▲ ایک ٹوٹی ہوئی دُم: ٹوٹی ہوئی دُم سے چھپکلی کو زیادہ تکلیف نہیں ہوتی۔





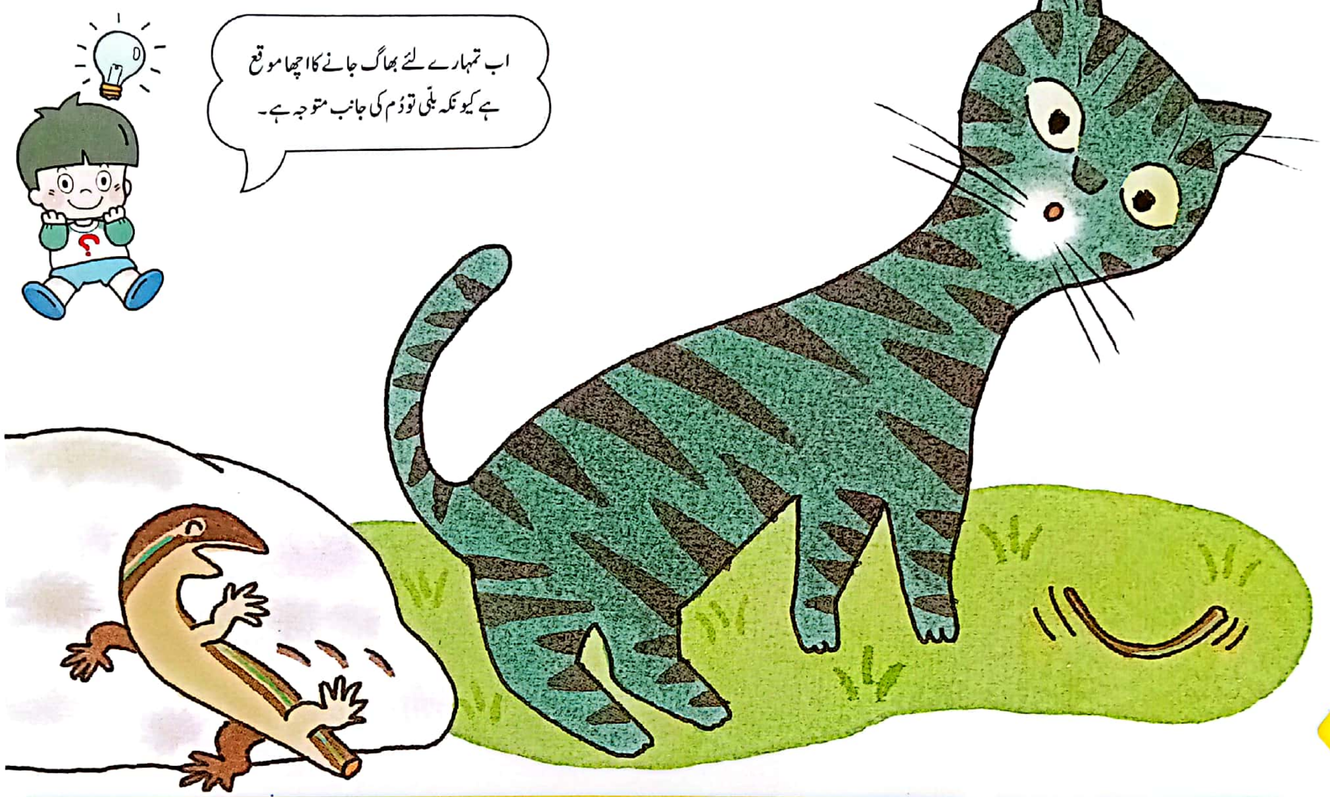
■ **ٹوٹنے والی جگہ**

چھپکلی کی دُم کے پچھلے حصے میں ٹوٹ جانے کی جگہ، پہلے سے موجود ہوتی ہے۔

جواب: 2 دُم ٹوٹنے کے بعد تھوڑی دیر کے لئے ہلتی اور جھٹکے کے ساتھ حرکت کرتی ہے۔اس طرح یہ حملہ آور مثلاً بلّی کی توجہ اپنی طرف مبذول کرالیتی ہے اور چھپکلی کو کسی محفوظ جگہ پر فرار ہونے کا موقع مل جاتا ہے۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

کچھ چھپکلیوں میں دم کے ٹوٹ جانے کی ایک فطری جگہ پہلے سے موجود ہوتی ہے۔ جب چھپکلی دم کی طرف سے پکڑی جاتی ہے تو یہ دم ٹوٹ جاتی ہے۔اس خود قطع کاری کے عمل کو خود تراشی کہا جاتا ہے جس کے ذریعے چھپکلی کو فرار ہونے کا موقع مل جاتا ہے۔ کٹی ہوئی دم کچھ دیر تک حرکت کرتی رہتی ہے۔ حملہ آور کی توجہ اس کی طرف ہو جاتی ہے اور چھپکلی جان بچا کر بھاگ نکلتی ہے پرانی دم کی جگہ تخلیق نو کے ذریعے نئی دم نکلنا شروع ہو جاتی ہے اور چند مہینوں میں یہ معمول کی لمبائی تک پہنچ جاتی ہے۔

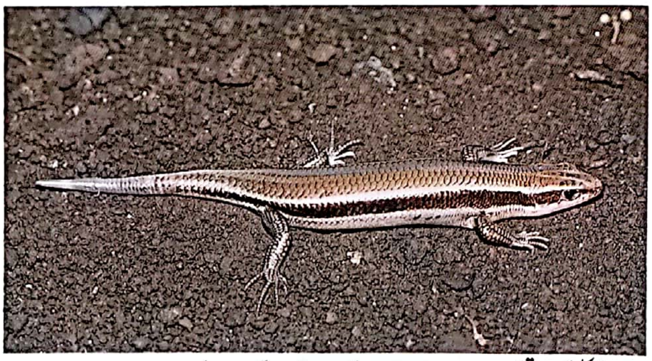


جب دُم ٹوٹ جاتی ہے تو کیا ہوتا ہے؟

پرانی دُم کی جگہ نئی دُم نکل آتی ہے۔اسے تخلیق نو کا عمل کہتے ہیں۔



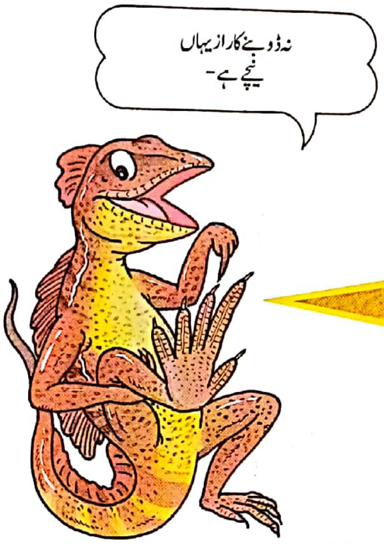
▲ **ایک چھپکلی کی اصلی دُم:** اگر کسی چھپکلی کی دُم کبھی بھی ٹوٹی نہیں ہوتی تو یہ خاصی لمبی ہوتی ہے۔

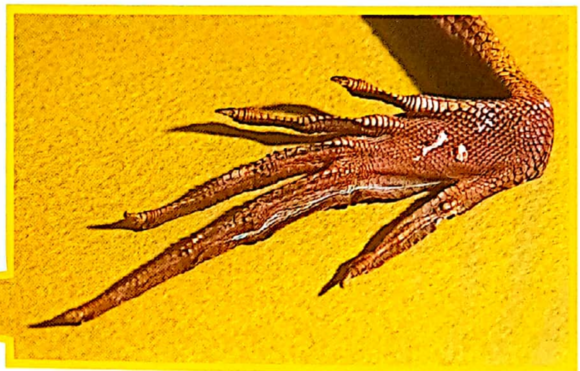


▲ **چھپکلی کی نو تخلیق شدہ دُم:** ایک نئی دُم نکل تو آتی ہے لیکن اسے لمبی ہونے میں کچھ وقت لگتا ہے۔

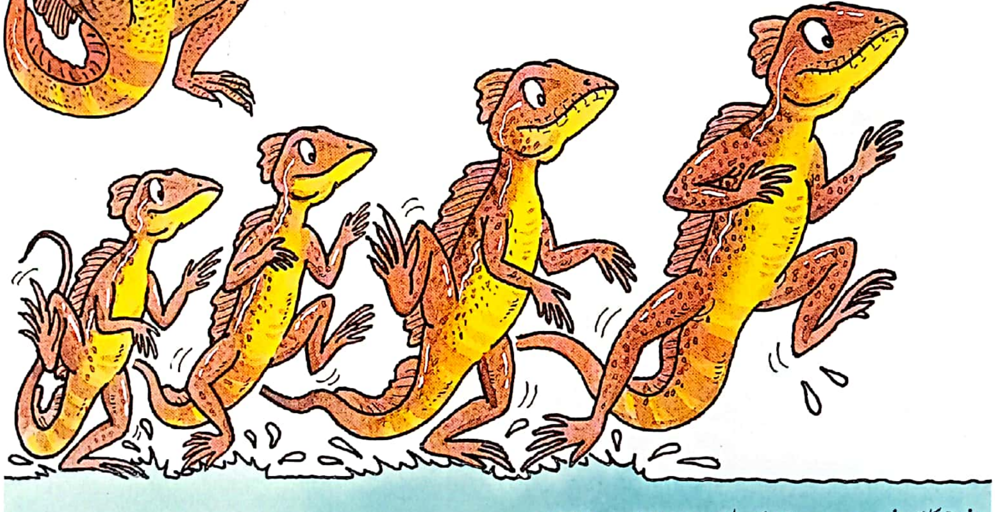
کیا چھپکلی پانی پر بھاگ سکتی ہے؟

جواب: اُفعی (Basilisk) چھپکلی پانی پر بھاگ سکتی ہے۔ یہ اپنا بایاں قدم دائیں قدم کے ڈوبنے سے پہلے اٹھاتی ہے۔ اس کے بعد وہ اگلا قدم بائیں پیر کے ڈوبنے سے پہلے دائیں پیر سے اٹھاتی ہے۔ چھپکلی پانی میں اس لئے نہیں ڈوبتی کہ اس کا وزن ہلکا ہوتا ہے۔ اس کی ایک اور وجہ یہ بھی ہوتی ہے کہ اس کے پچھلے پیروں کے پنجے چوڑائی میں بہت زیادہ پھیل جاتے ہیں اور اسے ڈوبنے سے بچاتے ہیں۔





پچھلے پیروں کی انگلیوں کے درمیان چھلکے پھیلے ہوئے ہیں۔



اُفعی چھپکلی کو پانی میں ڈوبنے سے بچنے کے لئے بہت زیادہ تیزی سے دوڑنا پڑتا ہے۔



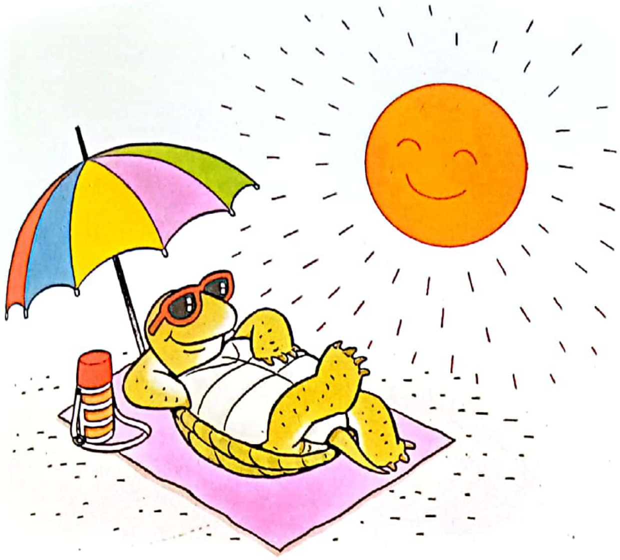
ایک اُفعی چھینٹے اڑاتی ہوئی پانی کی سطح پر بھاگ رہی ہے۔

والدین اور اساتذہ کے لئے

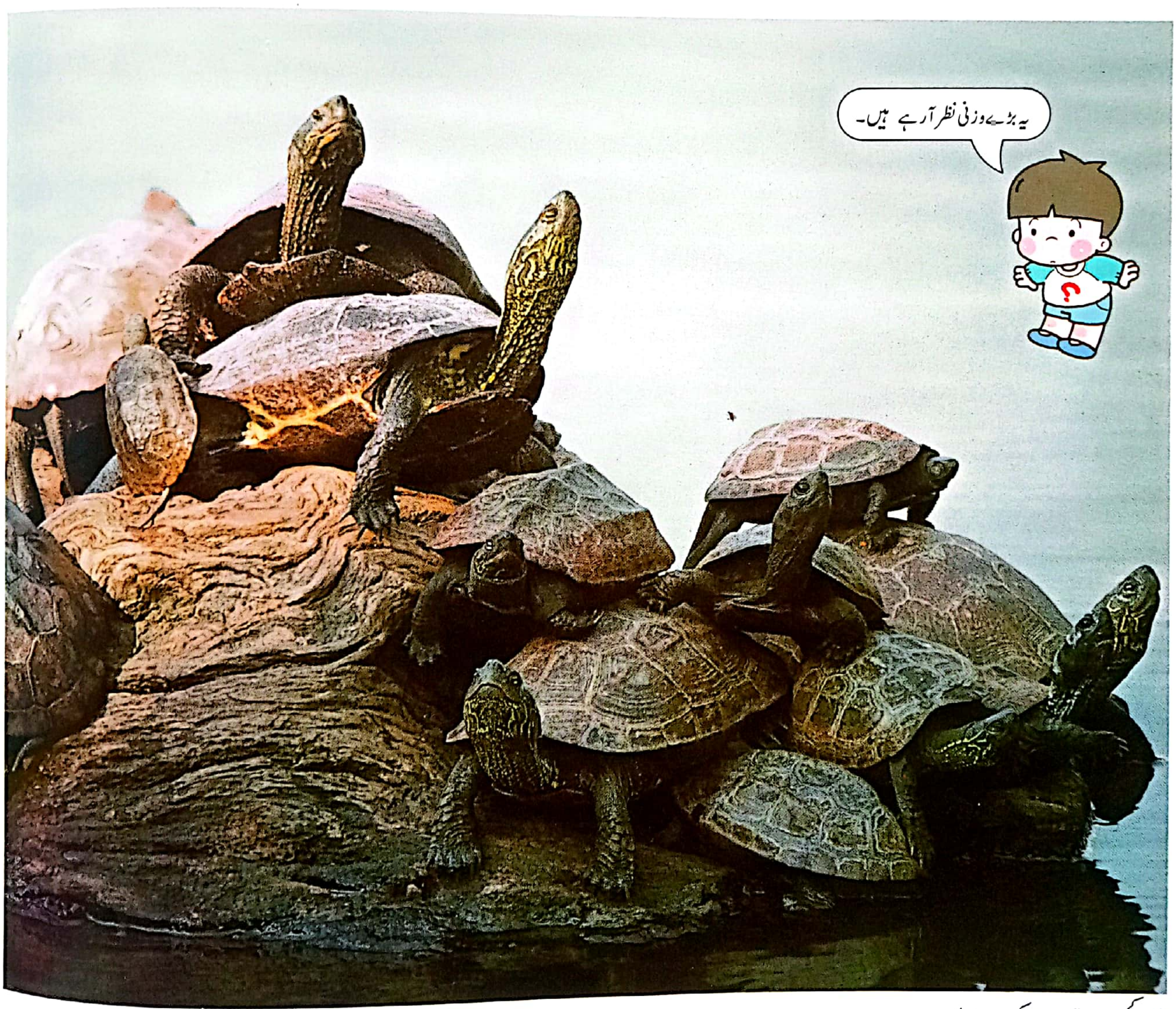
افعی چھپکلی اپنے دشمن سے بچنے کے لئے پچھلی ٹانگوں سے پانی کی سطح پر تھوڑے فاصلے تک بھاگ سکتی ہے۔ یہ پانی کی سطح پر کھڑی رہ سکتی ہے کیونکہ یہ اپنے پچھلے پنجوں کو پھیلا سکتی ہے۔ جب اس کے پنجے پھیلتے ہیں تو پنجوں کے کناروں پر موجود چھلکے کھل جاتے ہیں اور پیروں کا کل رقبہ بڑھ جاتا ہے۔ اس صورتحال میں پانی کی سطح کا تناؤ چھپکلی کو سہارا دینے کے لئے کافی ہوتا ہے اور وہ تیزی سے حرکت کر سکتی ہے۔ افعی چھپکلی تیر بھی سکتی ہے اور پانی کے اندر زیادہ وقت تک رہ بھی سکتی ہے۔



کچھوے خشکی پر کیوں آ جاتے ہیں؟



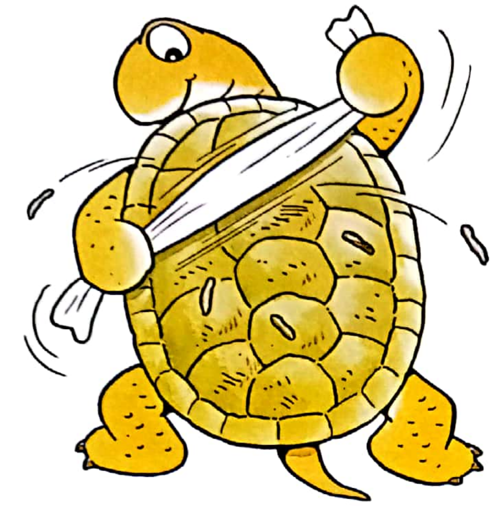
جواب: اگر آپ کسی دن، دھوپ کے وقت، تالاب یا دریا پر جائیں تو وہاں آپ کو خشکی پر آئے ہوئے بہت سے کچھوے ملیں گے۔ بعض اوقات وہ چٹانوں اور گرے ہوئے درختوں پر چڑھ جاتے ہیں۔ وہ ایسا دھوپ سینکنے کے لئے کرتے ہیں تاکہ وہ گرم رہ سکیں۔



▲ کچھوے دھوپ سینک رہے ہیں۔

کچھوے دھوپ سینکنا کیوں چاہتے ہیں۔





آپ کی ہی طرح کچھوؤں کو بھی وٹامن ڈی بنانے کے لئے سورج کی روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ وٹامن ڈی سے ہماری ہڈیاں مضبوط ہوتی ہیں۔ اس سے کچھوؤں کے خول بھی مضبوط ہوتے ہیں۔

سورج کی روشنی میں جسم خشک کرنے سے کچھوؤں کو ان پودوں اور جانوروں سے نجات مل جاتی ہے جو ان کے جسم سے لپٹے ہوتے ہیں۔



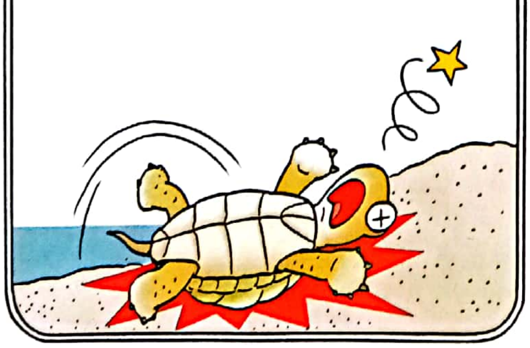


کچھوے کے پانی سے نکل کر خشکی پر آنے کی بنیادی وجہ دھوپ سینکنا ہی ہے کیونکہ وہ اس طرح اپنے جسم کو گرم کر لیتے ہیں۔ جب وہ ٹھنڈے ہوتے ہیں تو سستی محسوس کرنے لگتے ہیں اور انہیں ادھر ادھر زیادہ حرکت کرنے کی حاجت نہیں ہوتی۔ البتہ جب ان کا جسم گرم ہو جاتا ہے تو وہ پھر سے چست ہو جاتے ہیں۔



زیادہ دیر دھوپ سینکنا بھی اچھا نہیں

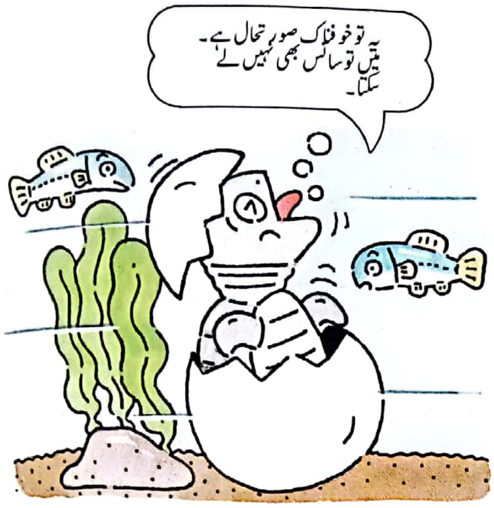
کچھوؤں کو سورج کی روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن اگر وہ خاصی دیر تک دھوپ میں رہیں اور خوب گرم ہو جائیں تو زیادہ بہتر محسوس نہیں کرتے۔ اس لئے جب انہیں ایک بار کافی حرارت مل جائے تو وہ پانی میں واپس چلے جاتے ہیں۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

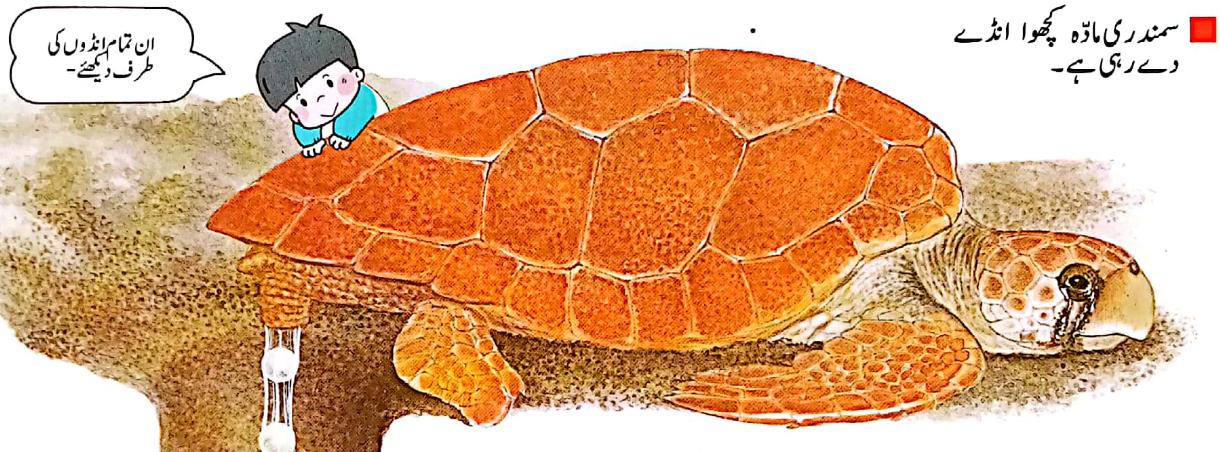
کچھوؤں کو اپنے جسم کے درجہ حرارت کو معمول پر رکھنے کے لئے دھوپ کی ضرورت ہوتی ہے۔ چونکہ وہ سرد خون والے جانور ہیں اس لئے ان کے جسم کا درجہ حرارت، اطراف کے درجہ حرارت سے بہت زیادہ متاثر ہوتا ہے اگر کچھوے ٹھنڈے پانی میں زیادہ عرصے تک رہیں تو جسم کے کم درجہ حرارت کی وجہ سے سست اور کاہل ہو جاتے ہیں۔ انہیں دوبارہ چست ہونے کے لئے دھوپ سینکنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ کچھوؤں کو وٹامن ڈی کے لئے بھی دھوپ کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ ان کے خول اور ہڈیاں کمزور نہ ہونے پائیں۔ دھوپ کچھوؤں کو طفیلی کیڑوں اور کائی سے بھی نجات دلاتی ہے۔

سمندری کچھوے انڈے دینے کے لئے پانی سے باہر کیوں آجاتے ہیں؟



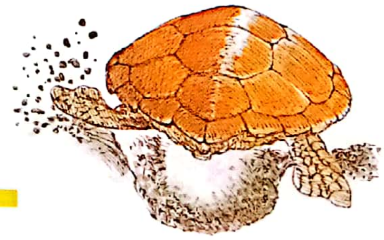
جواب: وہ مچھلیوں کی طرح پانی سے آکسیجن حاصل نہیں کر سکتے۔ اگر کچھوؤں کے انڈوں کی افزائش پانی کے اندر ہو تو بچے پیدا ہوتے ہی ڈوب کر ہلاک ہو جائیں گے۔ حقیقت تو یہ ہے کہ اگر مادّہ کچھوا پانی کے اندر انڈے دے گی تو بچے انڈوں سے باہر آنے سے پہلے ہی مر جائیں گے۔ ایسا اس لئے ہو گا کہ انڈوں کو سانس لینے کے لئے ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ کچھوے انڈے دینے کے لئے پانی سے باہر آجاتے ہیں۔

■ سمندری مادّہ کچھوا انڈے دے رہی ہے۔

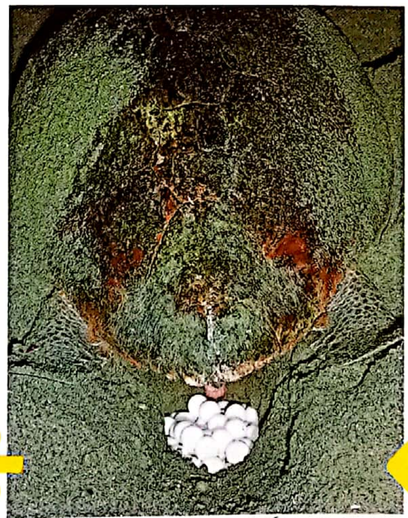


مادّہ کچھوا 16انچ (40 سینٹی میٹر) گہرا گڑھا کھودتی ہے اور اس میں تقریباً 120 انڈے دیتی ہے۔

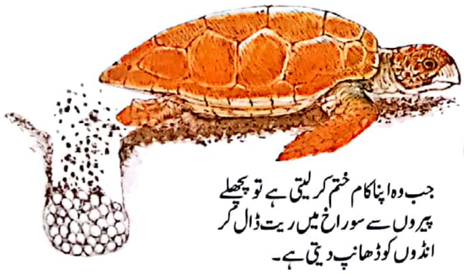
جب سمندری مادّہ کچھوے کے انڈے دینے کا وقت آتا ہے تو وہ پانی چھوڑ کر ریگتی ہوئی ساحل پر آجاتی ہے۔ وہ یہاں ریت میں ایک سوراخ کھودتی ہے اور اس کے اندر انڈے دیتی ہے۔



وہ اپنی پچھلی ٹانگوں سے گڑھا کھودتی ہے۔



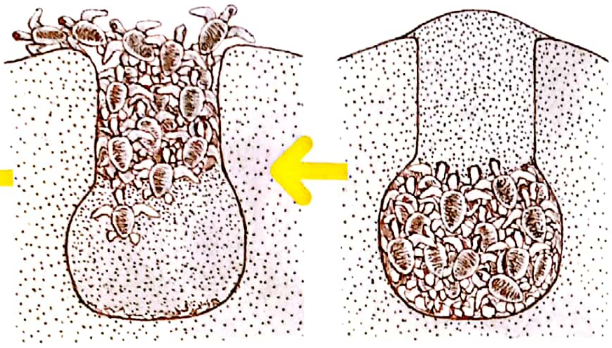
▲ سمندری مادّہ کچھوا انڈے دے رہی ہے



جب وہ اپنا کام ختم کر لیتی ہے تو پچھلے پیروں سے سوراخ میں ریت ڈال کر انڈوں کو ڈھانپ دیتی ہے۔

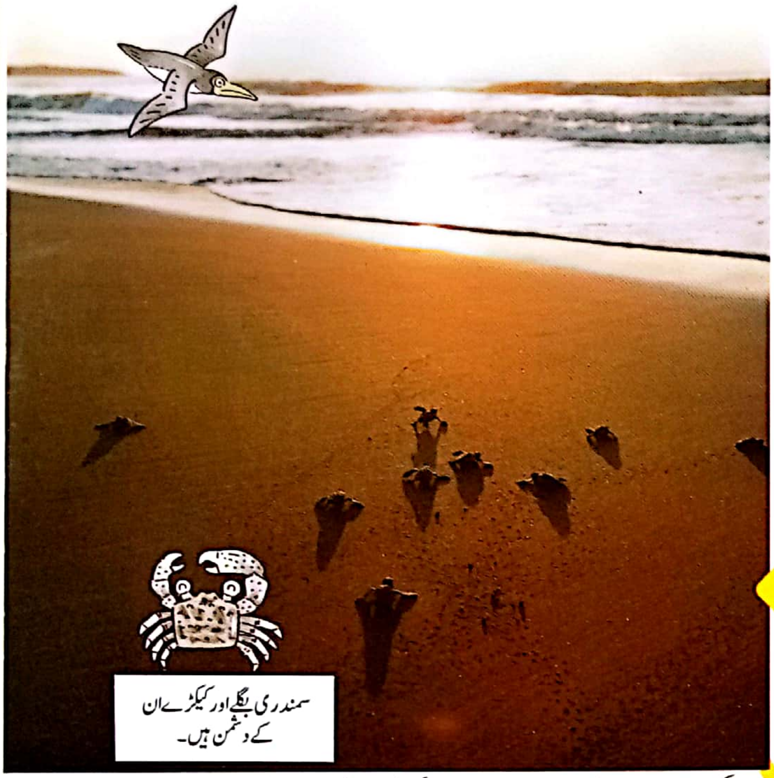
کچھوے کی زندگی کا سفر

کچھوؤں کے بچے انڈوں سے نکلنے کے فوراً بعد ہی اپنے گھونسلے سے رینگتے ہوئے سمندر کی طرف جانے لگتے ہیں۔ سمندر وہ جگہ ہے جہاں انہیں پلنا اور بڑھنا ہوتا ہے۔ جب مادّہ کچھوے بڑے ہو کر انڈے دینے کے لئے تیار ہو جاتے ہیں تو وہ دوبارہ ساحل کی طرف واپس آجاتے ہیں۔



انڈوں سے تقریباً دو مہینے بعد بچے پیدا ہوتے ہیں

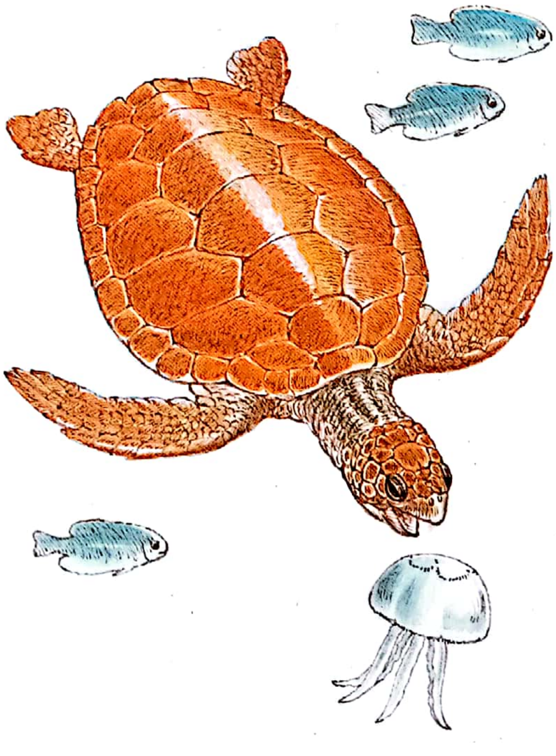
کچھوؤں کے تمام بچے ایک ساتھ اپنا گھونسلہ چھوڑتے ہیں۔



سمندری بگلے اور کیکڑے ان کے دشمن ہیں۔

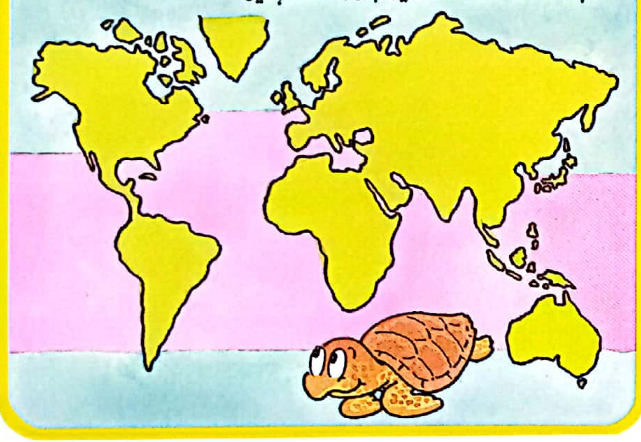
کچھوؤں کے بچے سمندر کی طرف رینگ رہے ہیں۔ وہ گھونسلے سے نکلتے ہی سمندر کی طرف جانے لگتے ہیں۔

کچھوے سمندر کے گرم پانی میں بڑھ کر جوان ہوتے ہیں۔ پھر جب انڈے دینے کا وقت آتا ہے تو وہ خشکی کی طرف لوٹ آتے ہیں۔



سمندری کچھوؤں کا گھر

گلابی رنگ کے علاقے وہ جگہیں ہیں جہاں کچھوے رہتے ہیں



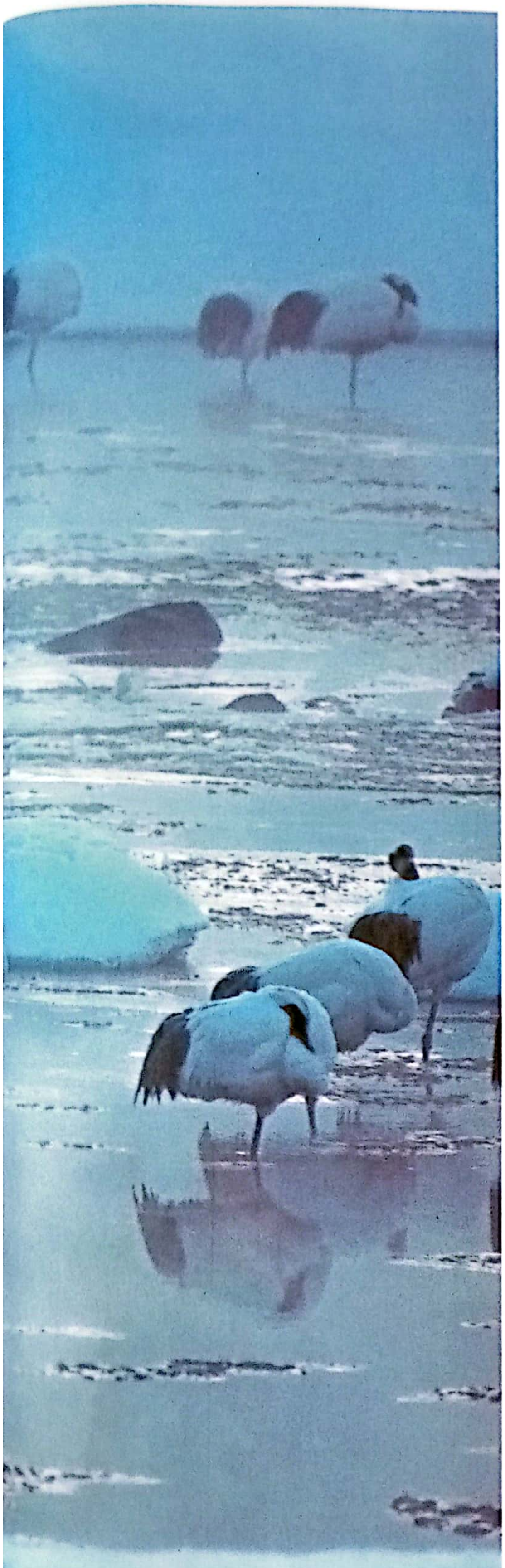
والدین اور اساتذہ کے لئے

سمندری کچھوے ہوا میں سانس لینے والے خزندے یعنی رینگنے والے جانور ہیں۔ اگر پانی کے اندر انڈوں کی افزائش ہو گی تو ان کے بچے پانی کی سطح کے اوپر آنے سے پہلے ہی ڈوب کر ہلاک ہو جائیں گے۔ اصل حقیقت تو یہ ہے کہ انڈے اگر پانی کے اندر دیئے جائیں تو ان میں بچے پیدا ہی نہیں ہوں گے۔ کچھوے کے جنین کو بھی خول کے اندر سانس لینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ دوسری صورت میں اس کی نشو و نما نہیں ہو سکتی۔ جنین کو حرارت کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ پانی کے اندر درجہ حرارت اتنا کم ہوتا ہے کہ اس میں بچے بڑھ نہیں سکتے۔ اس لئے مادہ کچھوے کے لئے یہ ضروری ہو جاتا ہے کہ وہ خشک زمین پر آکر انڈے دے۔

سارس ایک ٹانگ پر کیوں کھڑا ہوتا ہے؟

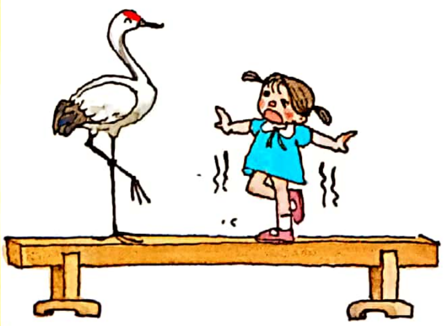
جواب: سارس کا تقریباً تمام جسم پروں سے اس لئے ڈھکا ہوتا ہے کہ وہ گرم رہ سکیں۔ لیکن سارس کی ٹانگوں سے حرارت خارج ہوتی رہتی ہے کیونکہ ان کی ٹانگوں پر بالکل پر نہیں ہوتے۔ اس لئے حرارت کو ضائع ہونے سے بچانے کے لئے سارس صرف ایک ٹانگ پر کھڑا ہوتا ہے اور اپنی دوسری ٹانگ کو اوپر اٹھا کر اپنے جسم میں چھپا لیتا ہے۔



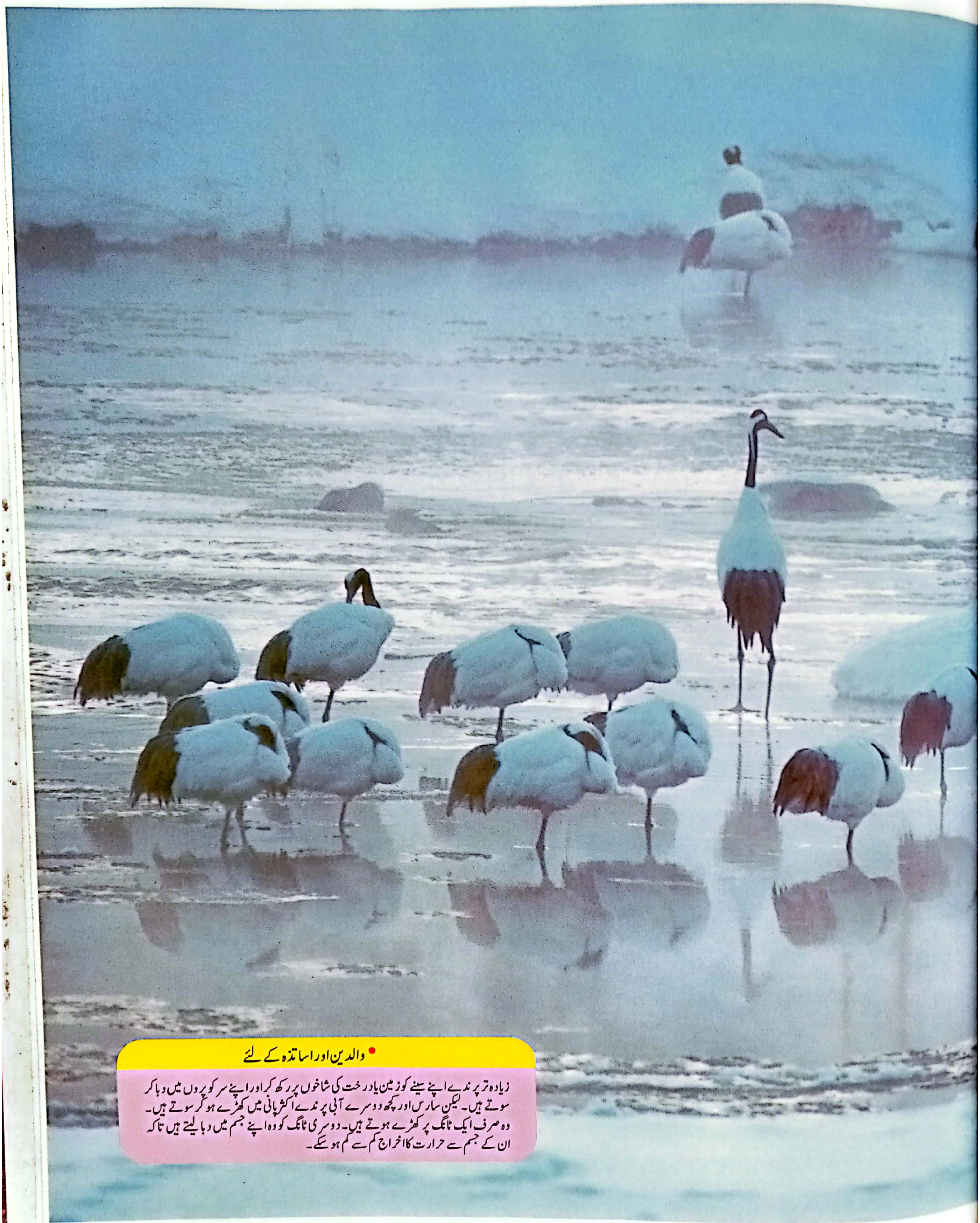


سارس اگر سردیوں کے موسم میں برفانی دریا میں کھڑے ہوں تو سوتے رہتے ہیں۔

سارس نیچے نہیں گرتا۔



اگر انسان آنکھیں بند کر کے ایک ٹانگ پر کھڑے ہونے کی کوشش کریں تو وہ زمین پر گر جائیں گے۔ لیکن سارس ایک ٹانگ پر کھڑے ہو کر سو بھی جاتے ہیں۔ وہ ساری رات ایک ٹانگ پر کھڑے رہتے ہیں لیکن انہیں کوئی پریشانی نہیں ہوتی۔



والدین اور اساتذہ کے لئے

زیادہ تر پرندے اپنے سینے کو زمین یا درخت کی شاخوں پر رکھ کر اور اپنے سر کو پروں میں دبا کر سوتے ہیں۔ لیکن سارس اور کچھ دوسرے آبی پرندے اکثر پانی میں کھڑے ہو کر سوتے ہیں۔ وہ صرف ایک ٹانگ پر کھڑے ہوتے ہیں۔ دوسری ٹانگ کو وہ اپنے جسم میں دبا لیتے ہیں تاکہ ان کے جسم سے حرارت کا اخراج کم سے کم ہو سکے۔

کچھ پرندوں کے بچوں کی پرورش دوسرے پرندے کیوں کرتے ہیں؟

جواب: کچھ پرندے اپنے بچوں کی پرورش نہیں کرتے۔ انہوں نے دوسرے پرندوں کے ذریعے اس کام کو کرانے کا طریقہ تلاش کر لیا ہے۔ مثال کے طور پر کوئل اپنے انڈے نرسل چکارہ (Reed warbler) کے گھونسلے میں دیتی ہے۔ ان انڈوں سے کوئیل کے بچے پیدا ہوتے ہیں اور چکارہ ان کی نگہداشت کرتی ہے۔



کوئل کا بچہ ایک جوان نرسل چکارہ سے بھی زیادہ بڑا ہو جاتا ہے۔



کوئل انڈے دینے کے لئے موقع کی تلاش میں ہے۔



▲ ایک جوان کوئل



▲ اگر گھونسلے میں چکارہ کا انڈہ بھی ہو تو کوئل اسے بھی نکال پھینکتی ہے۔



▲ کوئل چکارہ کے والدین کا گھونسلے سے جانے کا انتظار کرتی ہے۔ ان کے جاتے ہی وہ گھونسلے میں جا کر انڈے دے دیتی ہے۔





▲ کوئل کا انڈہ دوسرے انڈوں سے کچھ بڑا ہوتا ہے۔



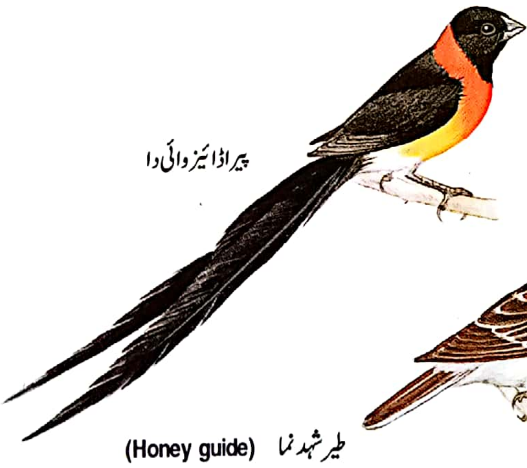
▲ کوئل کے نوزائیدہ بچے، پیدا ہوتے ہی چکارہ کے انڈوں کو باہر پھینک دیتے ہیں۔



▲ ساری خوراک چونکہ کوئل کے بچے کو ملتی ہے اس لئے وہ اپنے رضاعی والدین سے بھی بڑا ہو جاتا ہے۔

جن پرندوں کی پرورش دوسرے پرندے کرتے ہیں۔

یہاں چند پرندے دکھائے جارہے ہیں جن کے بچوں کو دوسرے پرندے پروان چڑھاتے ہیں۔



پیراڈائیزوائی دا



طیر شہد نما (Honey guide)



عام کوئل



چینی عقاب کوئل

• والدین اور اساتذہ کے لئے

جانوروں کی دنیا کا ایک سب سے انوکھا مظہر، بعض پرندوں میں ایک طفیلی جبلت کا پایا جانا ہے جسے پالنے پوسنے والوں کے طفیلی (Brood parasites) کہا جاتا ہے۔ ایسے پرندے اپنا گھونسلہ نہیں بناتے اور دوسرے پرندوں کے گھونسلوں میں انڈے دیتے ہیں تاکہ ان کے انڈے سینے کا کام دوسرے پرندے کریں۔ کوئل بھی ان میں سے ایک ہے۔ کوئل کے انڈوں کی افزائش میزبان گھونسلے میں ہوتی ہے۔ جب کوئل کے بچے پیدا ہوتے ہیں تو وہ جبلی عمل کے تحت اپنے رضاعی والدین کے گھونسلے سے ان کے انڈوں کو باہر پھینک دیتے ہیں۔

کچھ پرندے نقل مکانی کیوں کرتے ہیں؟

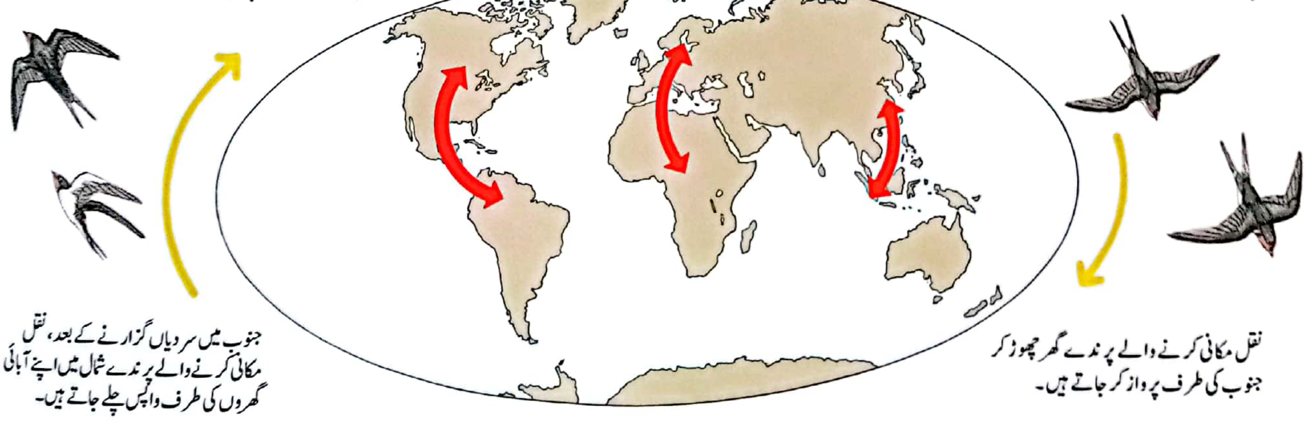


جواب: جب پرندے کسی ایک علاقے سے دوسرے علاقے کی طرف پرواز کرتے ہیں تو ہم اسے ان کی نقل مکانی کرنا کہتے ہیں۔ وہ کسی جگہ کے بہت زیادہ سرد ہونے یا ناکافی خوراک کے باعث نقل مکانی کرتے ہیں۔ پھر جب موسم تبدیل ہو جاتا ہے اور کافی خوراک پیدا ہونے لگتی ہے تو پرندے اپنے پہلے گھروں کی طرف واپس چلے جاتے ہیں۔



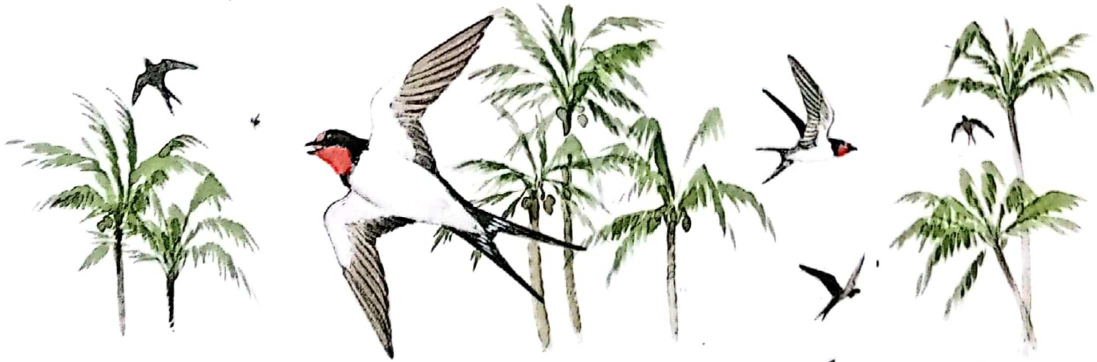
جب پرندوں کے پیدا ہونے والی جگہ پر سردی بڑھ جاتی ہے تو وہ نقل مکانی کرنا شروع کر دیتے ہیں۔

اپنے آبائی مقامات پر واپس آنے کے بعد وہ گھونسلے دوبارہ بناتے ہیں اور ان میں اپنے بچوں کی افزائش کرتے ہیں۔



نقل مکانی کرنے والے پرندے گھر چھوڑ کر جنوب کی طرف پرواز کر جاتے ہیں۔

جنوب میں سردیاں گزارنے کے بعد، نقل مکانی کرنے والے پرندے شمال میں اپنے آبائی گھروں کی طرف واپس چلے جاتے ہیں۔



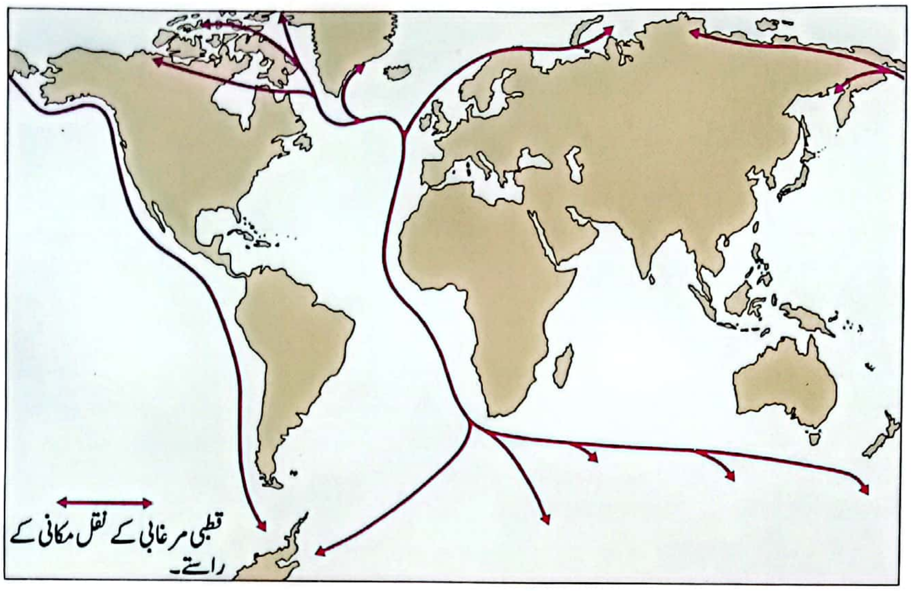
جنوبی علاقوں میں انہیں اپنے ان علاقوں کے مقابلے میں زیادہ گرم موسم اور زیادہ خوراک ملتی ہے جسے وہ چھوڑ کر آتے ہیں۔

جب موسم تبدیل ہوتے ہیں اور جہاں سے وہ آتے ہیں وہ جگہیں گرم ہو جاتی ہیں تو پرندے واپسی کے سفر پر روانہ ہو جاتے ہیں۔

نوٹ: نقشے پر دکھلائے گئے تیر، شمال جنوب کے ان راستوں کی علامتی طور پر نشان دہی کرتے ہیں جن پر نقل مکانی کرنے والے پرندے عام طور پر پرواز کرتے ہیں۔

نقل مکانی کرنے والے پرندے کتنی طویل مسافت طے کرتے ہیں؟

کچھ پرندے دوسروں سے زیادہ پرواز کرتے ہیں۔ نقل مکانی کے دوران طویل فاصلہ طے کرنے کے حوالے سے قطبی مرغابی سب سے زیادہ مشہور ہے۔ جب سردیاں آتی ہیں تو یہ قطب شمالی کے قریب واقع اپنے آبائی گھر سے ہجرت کر کے انٹارکٹیکا یعنی تقریباً قطب جنوبی تک چلی جاتی ہے۔





سارس جو ہمالیہ کو عبور کر لیتے ہیں۔

جو سارس سائبیریا سے ہجرت کر کے پاک و ہند جاتے ہیں انہیں دنیا کا سب سے اونچا پہاڑ کوہ ہمالیہ عبور کرنا پڑتا ہے۔ انہیں بہت زیادہ بلندی پر اڑنا پڑتا ہے جہاں آکسیجن کم ہوتی ہے۔





▲ اس تصویر میں سارس کو کوہ ہمالیہ کی چوٹی مینا سلو پر سے گزرتے ہوئے دکھایا گیا ہے۔

• والدین اور اساتذہ کے لئے

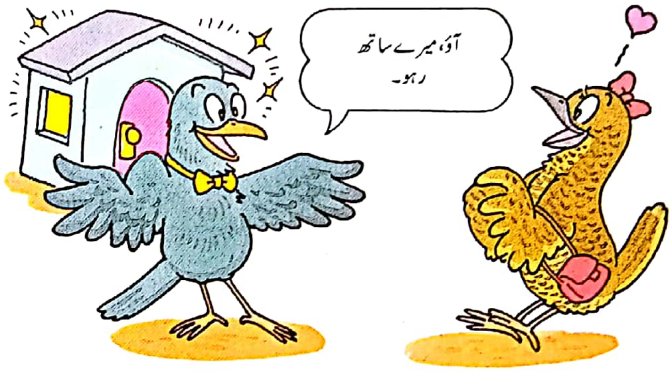
پرندوں، مچھلیوں اور دوسرے جانوروں کے حوالے سے نقل مکانی یا ہجرت کی اصطلاح اس سالانہ دو طرفہ سفر کے لئے استعمال کی جاتی ہے جو وہ خوراک کی رسد میں موسمیاتی تبدیلی کی وجہ سے کرتے ہیں۔ دنیا کے تقریباً آدھے پرندے نقل مکانی کرتے ہیں۔ ان میں سے کچھ زیادہ طویل فاصلے کا سفر اختیار کرتے ہیں۔ طویل فاصلے کے سفر کی چیمپئین قطبی مرغابی ہے جو قطب شمالی کے علاقوں میں رہتی ہے۔ ان آٹھ مہینوں میں جب قطبی مرغابی اپنے گھونسلے میں نہیں رہتی وہ انٹارکٹیکا سے جانے اور آنے میں تقریباً 24,000 میل (38,600 کلومیٹر) کا فاصلہ طے کرتی ہے۔

شجرپوشہ چڑا اپنے گھونسلے کو اتنی احتیاط سے کیوں سجاتا ہے؟

جواب: شجرپوشہ چڑا(Male bower bird) گھونسلا بنانے کے لئے تنکے، ٹہنیاں اور جھاڑ جھنکار جمع کرتا ہے۔ اس کے گھونسلے کو شجرپوشہ (Bower) کہتے ہیں۔ وہ ہر اس چیز سے، جو اسے مل جاتی ہے، اپنے گھونسلے کو سجاتا ہے۔ وہ اس شجرپوشہ میں اپنی مادّہ کے ساتھ ملاپ کرتا ہے لیکن سب سے پہلے وہ شجرپوشہ کو خوب اچھی طرح سے سجا کر اسے اپنی طرف متوجہ کرتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ وہ گھونسلے کو بنانے اور سجانے میں اتنا وقت صرف کرتا ہے۔



▲ شجرپوشہ چڑا





▲ شجرپوشہ چڑا اپنا شجرپوشہ زمین پر بناتا ہے اور اسے مختلف رنگین چیزوں سے سجاتا ہے۔



▲ جب نر، پلاسٹک اور دیگر چیزوں سے اپنے شجرپوشہ کی سجاوٹ مکمل کرلیتا ہے تو وہ اپنی ماڈہ کو اس میں آنے کی دعوت دیتا ہے۔

دوستی



دوستی کے دوران نر اپنے شجرپوشہ کے سامنے رقص کر کے ماڈہ کو متوجہ کرنے کی کوشش کرتا ہے۔

والدین اور اساتذہ کے لئے

شجرپوشہ چڑا اپنی مادہ کو متوجہ کرنے کے لئے ایک ڈھانچہ بناتا اور اسے سجاتا ہے۔ اس کو شجرپوشہ (Bower) کہتے ہیں۔ نر اپنے شجرپوشہ کو سجانے کے لئے پر، پلاسٹک اور دوسری رنگین چیزیں جمع کرتا ہے۔ جب شجرپوشہ بن کر مکمل ہو جاتا ہے تو وہ مادہ کو وہاں آنے کی دعوت دیتا ہے۔ وہ مادہ کا دل جیتنے کے لئے شجرپوشہ کے سامنے رقص کرتا ہے اور اس کی نمایاں خصوصیات کی طرف اپنی چونچ سے اشارے کرتا ہے۔ اگر مادہ متاثرہ ہوتی ہے تو وہ شجرپوشہ میں داخل ہوتی ہے۔ ملاپ کے بعد مادہ وہاں سے چلی جاتی ہے اور اپنا گھونسلا الگ بناتی ہے جس میں وہ انڈے دیتی ہے۔ شجرپوشہ چڑیوں کی 20 مختلف اقسام آسٹریلیا اور نیوگنی میں پائی جاتی ہیں۔ شجرپوشہ کا نقشہ ان چڑوں کی مختلف اقسام کے حوالے سے مختلف ہوتا ہے۔

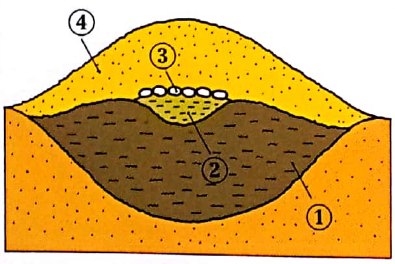


▲ ماڈہ کے رنگ مختلف ہوتے ہیں۔

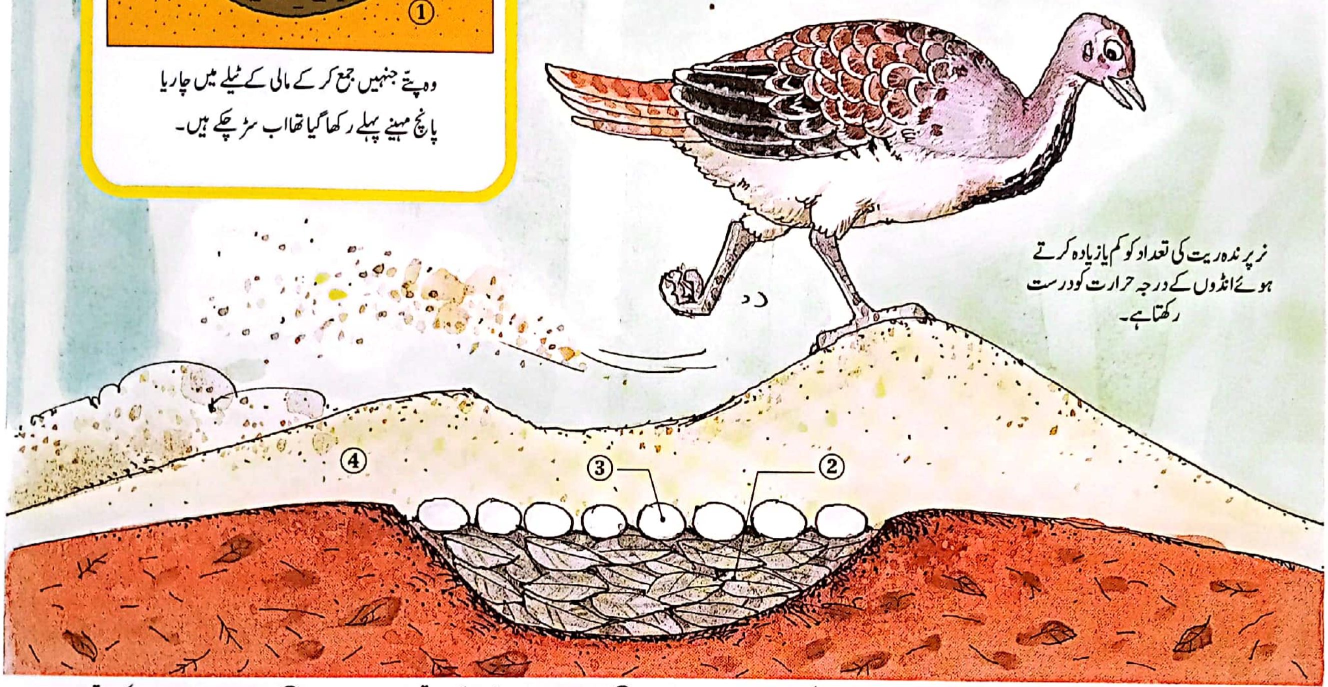
مالی پرندہ مٹّی کا ٹیلا کیوں بناتا ہے؟

جواب: یہ مالی (Mallee fowl) پرندہ انڈوں سے بچوں کی افزائش کے لئے مٹّی کا ٹیلا بناتا ہے۔ نر پرندہ سوکھے پتّوں، ریت اور مٹّی سے ایک بہت بڑا ٹیلا بناتا ہے۔ پھر مادّہ اس میں انڈے دیتی ہے۔ پتّے چونکہ گلنے اور سڑنے لگتے ہیں اس لئے ان میں حرارت پیدا ہوتی ہے۔ اس سے انڈے گرم رہتے ہیں اور ان سے بچے نکلتے ہیں۔

ٹیلے کااندرونی منظر



وہ پتے جنہیں جمع کر کے مالی کے ٹیلے میں چار یا پانچ مہینے پہلے رکھا گیا تھا اب سڑ چکے ہیں۔



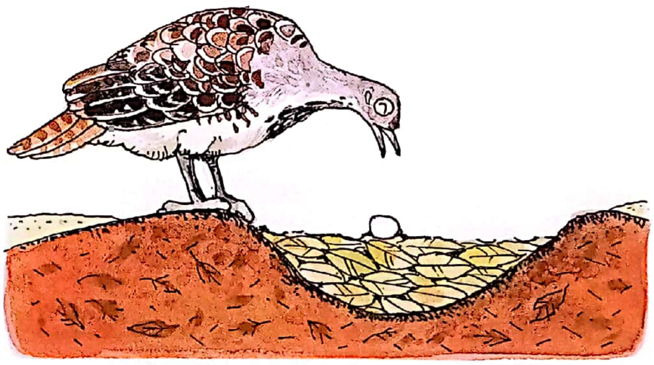
① یہ پتے اب سڑ چکے ہیں۔

② یہ تازہ پتّوں کا گدا ہے۔

③ یہ انڈے چند دنوں کے وقفے سے دیئے گئے ہیں۔

④ ریت درجہ حرارت کو برقرار رکھتی ہے۔

■ پرندہ اپنے گھونسلے کی رکھوالی کرتا ہے



نر پرندہ گلے سڑے پتوں میں ایک سوراخ کھودتا ہے اور پھر اس میں نئے پتے ڈالتا ہے جس پر مادہ انڈے دینا شروع کرتی ہے۔



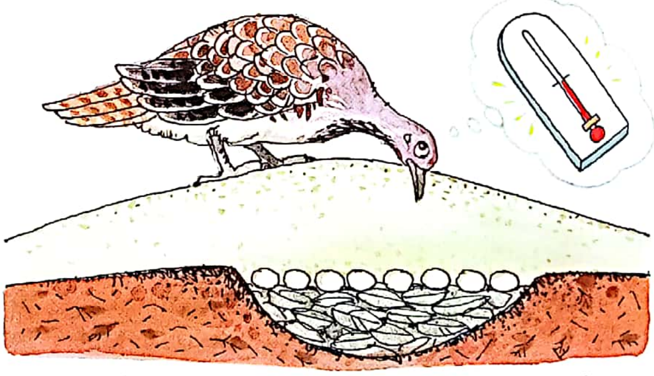
نر انڈوں کے اوپر ریت یا مٹی ڈال دیتا ہے تاکہ حرارت خارج نہ ہونے پائے۔ اس طرح ٹیلا بڑے سے بڑا ہوتا چلا جاتا ہے



▲ سرخ مالی پرندہ: جنگل میں اس کا بنایا ہوا ٹیلا دائرے میں دکھایا گیا ہے۔

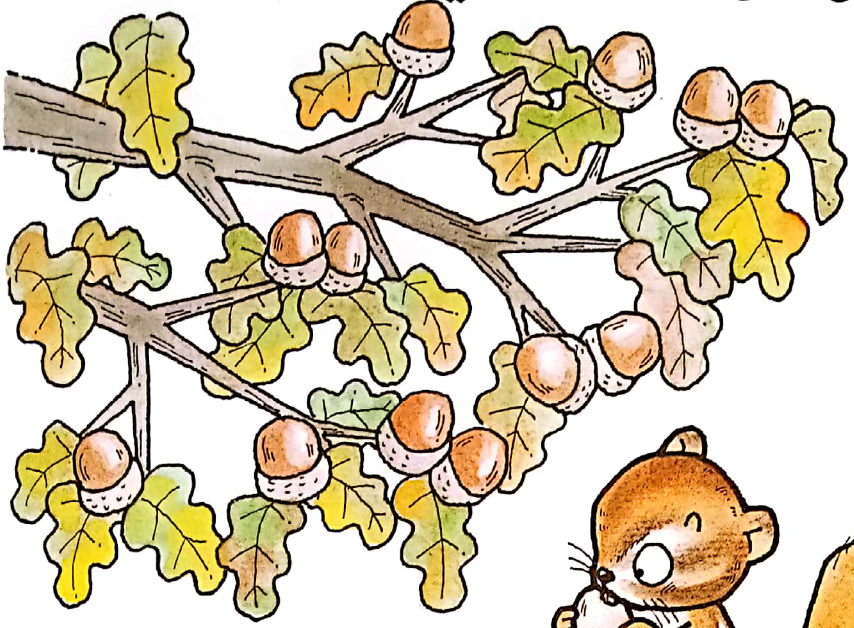
• والدین اور اساتذہ کے لئے

ٹیلے بنانے والے پرندے جن میں پستہ قد پرندے (Scrubfowl)، برش ٹرکی اور مالی پرندہ شامل ہیں، انڈونیشیا، نیوگنی اور آسٹریلیا میں پھیلے ہوئے ہیں۔ٹیلے بنانے والے پرندے اپنے جسم سے انڈوں کو گرم نہیں کرتے۔ آسٹریلیا کا سرخ مالی نر پرندہ ایک بہت بڑا ٹیلا بناتا ہے جو انکیوبیٹر (incubator) کا کام کرتا ہے۔ وہ خزاں کے موسم میں 10 فٹ چوڑا اور 3 فٹ گہرا گڑھا کھودنا شروع کرتا ہے۔ جب گڑھا کھد جاتا ہے تو وہ اس میں گرے ہوئے پتے بھرتا ہے۔ پتے گلنے کے بعد حرارت پیدا کرتے ہیں۔ موسم بہار کے ابتدائی دنوں میں نر پتوں کے اس کھاد کے ڈھیر کے بالکل اوپر ایک سوراخ کھود کر اس میں گھونسلا بنانے کے لئے نئے پتے ڈالتا ہے۔ ایک مہینے کے بعد، مادہ کئی دنوں تک اس میں انڈے دیتی ہے۔ بعد میں نر ان انڈوں کو ریت سے ڈھانپ دیتا ہے۔ ان نوے دنوں کے دوران، جب انڈوں سے بچے نکلتے ہیں، نر اس ٹیلے کے اندرونی درجہ حرارت کا معائنہ کرتا رہتا ہے۔ اور ریت کی دبازت میں ردوبدل کر کے اسے 91 ڈگری فارن ہائیٹ (33 C°) پر قائم رکھتا ہے۔ پیدائش کے بعد بچے خود ٹیلے کے اندر سے باہر نکل آتے ہیں۔



ریت کی تہ کی موٹائی میں ردوبدل کر کے نر ٹیلے میں یکساں درجہ حرارت برقرار رکھتا ہے۔

امریکی گلہری کے گال کیوں پُھولے ہوتے ہیں؟



جواب: امریکی گلہری (Chipmunk) شاہ بلوط کے بہت سے پھل اور کھانے کی دیگر پسندیدہ چیزوں کا ذخیرہ اپنے گالوں میں کر لیتی ہے۔ یہ اس کا خوراک کو اپنے ساتھ لے جانے کا ایک طریقہ ہے۔



گال کی تھیلیاں

امریکی گلہری کے گال چیزوں کو رکھنے والی ایک ٹوکری کی طرح ہوتے ہیں۔ یہ گال ایسی تھیلیاں بناتے ہیں جن میں خوب خوراک بھری جا سکتی ہے۔



▲ اس کی تھیلیاں بھری ہیں

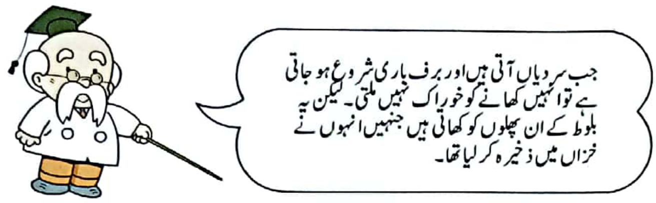


▲ اس کی تھیلیاں خالی ہیں۔



یہ شاہ بلوط کا پھل کیوں اُٹھاتی ہیں؟

امریکی گلہری بلوط کے پھل کو اُٹھا کر اپنے بل میں یا اس کے قریب لے جاتی ہے۔ پھر وہاں سوراخ کھود کر انہیں دفن کر دیتی ہے۔ جب یہ گلہریاں سردیوں میں آرام کرتی ہیں تو بلوط کے ان پھلوں کو نکال کر کھاتی ہیں۔



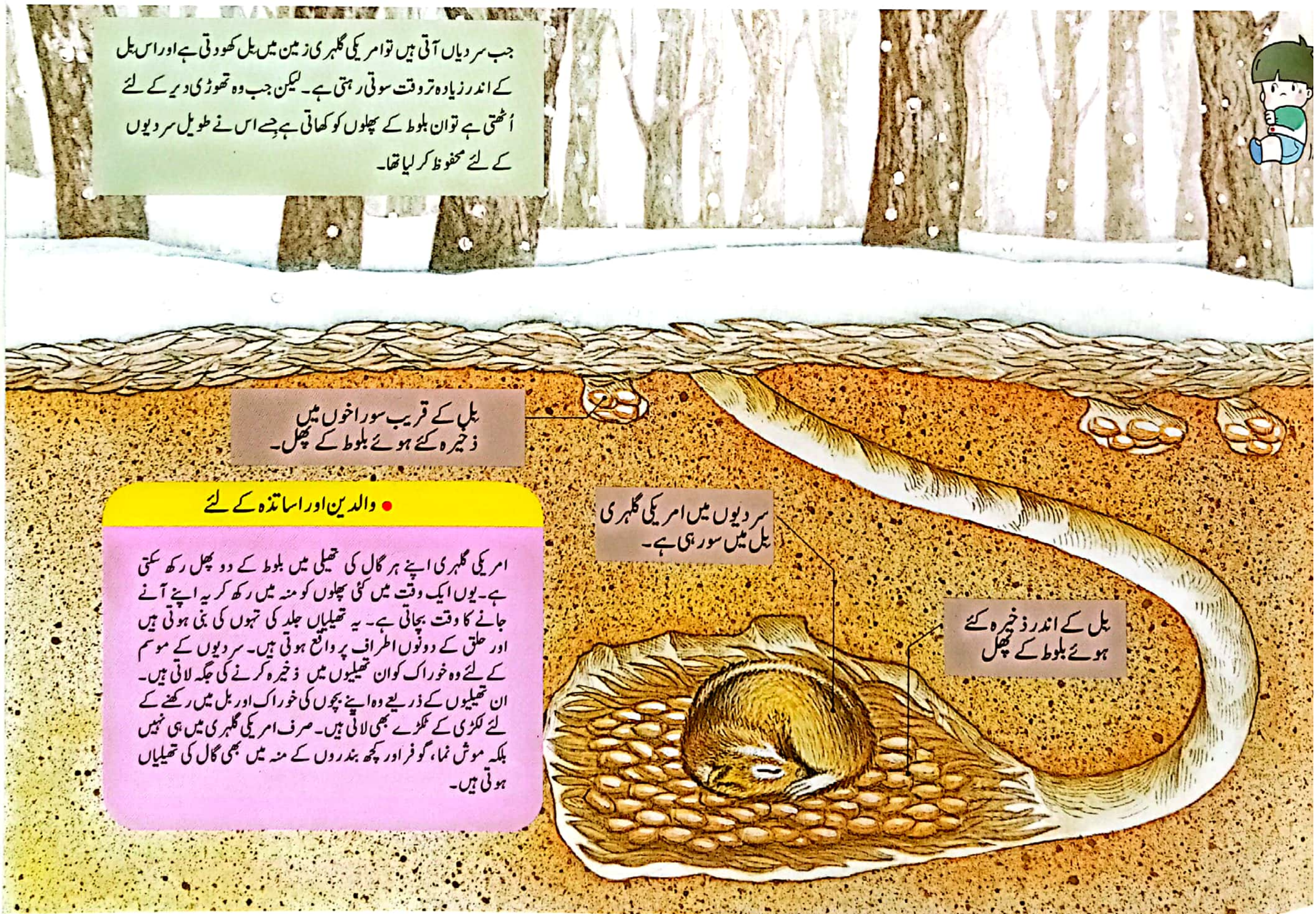


گال کی تھیلی میں بلوط کے پھل بھرے ہوئے یہ امریکی گلہری سوراخ کھود رہی ہے۔

وہ اس سوراخ میں جوزے (Nuts) بھرتی ہے تاکہ دوسرے جانور اسے کھا نہ سکیں۔

امریکی گلہری بڑی احتیاط سے سوراخ کو بھرتی ہے اور اس کے بعد مٹی کو اپنے پنجوں سے دباتی ہے۔

سردیوں میں بنائے گئے بل

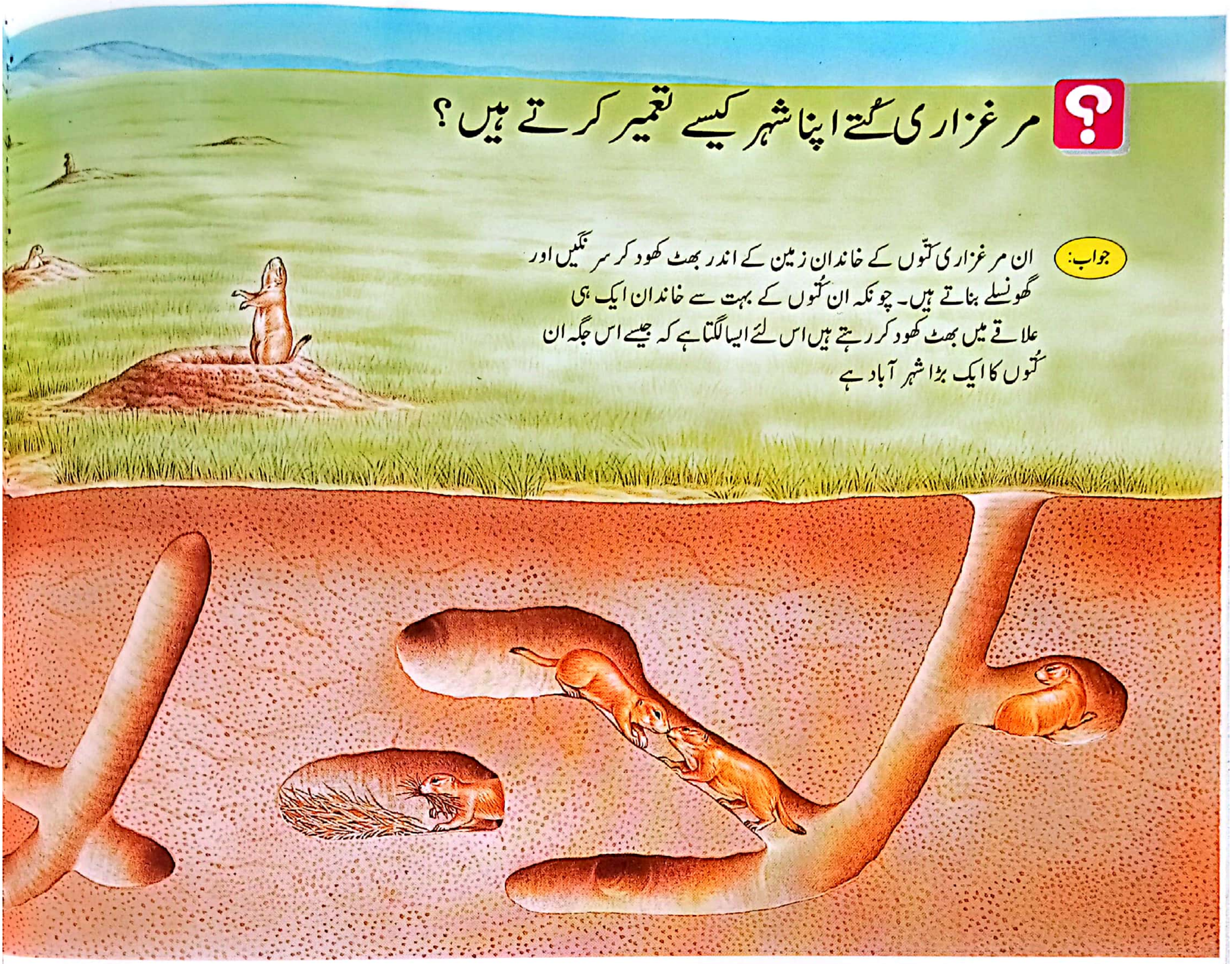


● والدین اور اساتذہ کے لئے

امریکی گلہری اپنے ہر گال کی تھیلی میں بلوط کے دو پھل رکھ سکتی ہے۔ یوں ایک وقت میں کئی پھلوں کو منہ میں رکھ کر یہ اپنے آنے جانے کا وقت بچاتی ہے۔ یہ تھیلیاں جلد کی تہوں کی بنی ہوتی ہیں اور حلق کے دونوں اطراف پر واقع ہوتی ہیں۔ سردیوں کے موسم کے لئے وہ خوراک کو ان تھیلیوں میں ذخیرہ کرنے کی جگہ لاتی ہیں۔ ان تھیلیوں کے ذریعے وہ اپنے بچوں کی خوراک اور بل میں رکھنے کے لئے لکڑی کے ٹکڑے بھی لاتی ہیں۔ صرف امریکی گلہری میں ہی نہیں بلکہ موش نما، گوفر اور کچھ بندروں کے منہ میں بھی گال کی تھیلیاں ہوتی ہیں۔

مرغزاری کتے اپنا شہر کیسے تعمیر کرتے ہیں؟

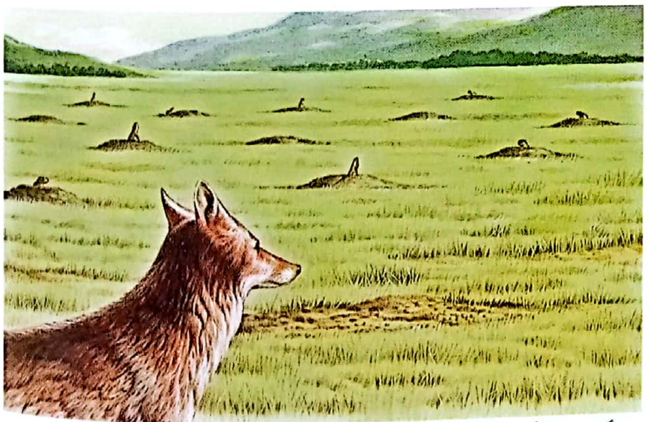
جواب: ان مرغزاری کتّوں کے خاندان زمین کے اندر بھٹ کھود کر سرنگیں اور گھونسلے بناتے ہیں۔ چونکہ ان کتوں کے بہت سے خاندان ایک ہی علاقے میں بھٹ کھود کر رہتے ہیں اس لئے ایسا لگتا ہے کہ جیسے اس جگہ ان کتوں کا ایک بڑا شہر آباد ہے



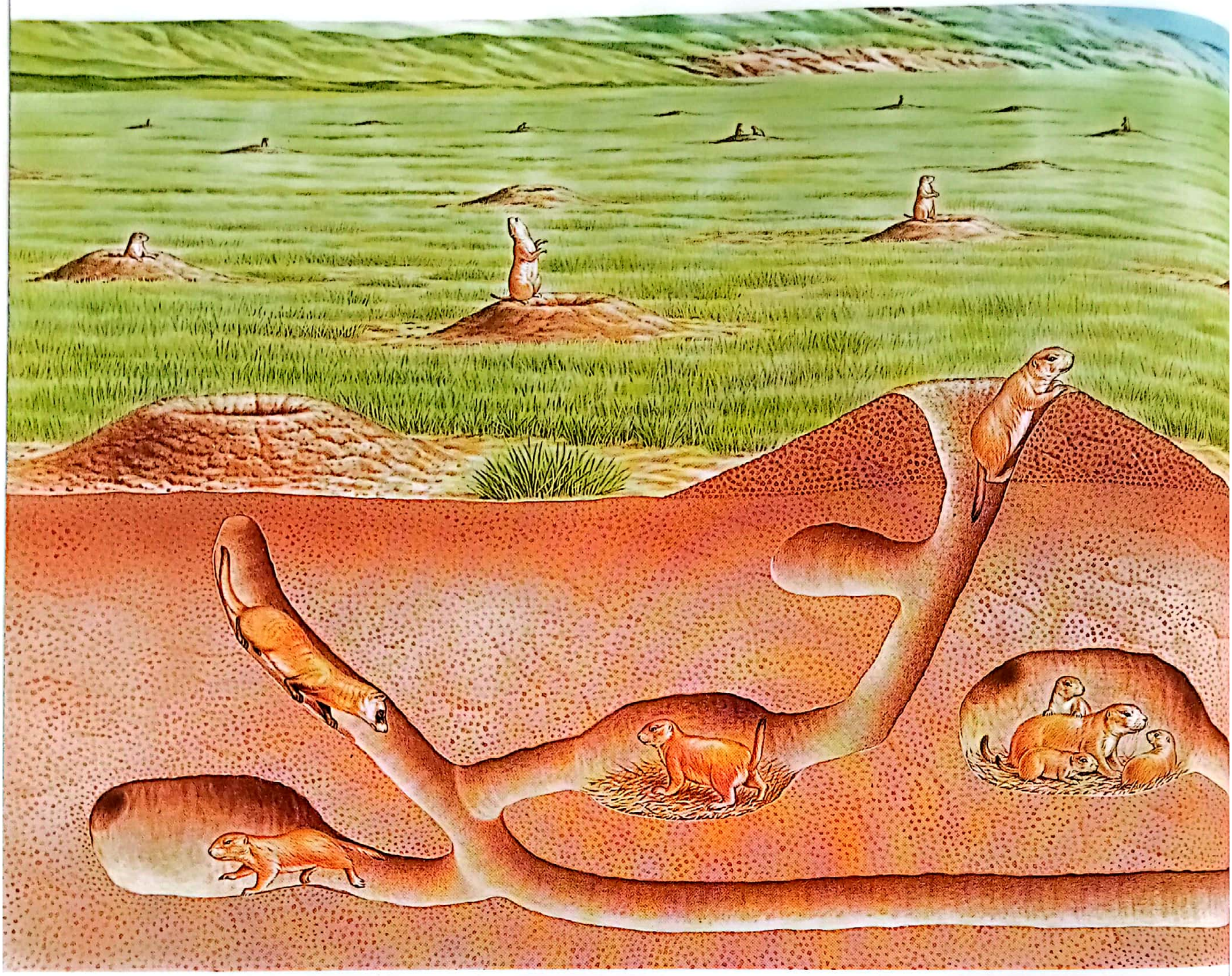
مرغزاری کتوں کے شہر کا اچھوتا منظر



مرغزاری کتے اپنی بھٹ کے قریب موجود تمام گھاس کو کھا جاتے ہیں تاکہ وہ اپنے اطراف کو اچھی طرح دیکھ سکیں۔



تمام گھاس کے ختم ہونے کے باعث حفاظت پر مامور محافظ کتا لکڑ بگھے یا دوسرے دشمنوں کو اپنے گھروں کے قریب آتا ہوا دیکھ سکتا ہے۔



• والدین اور اساتذہ کے لئے

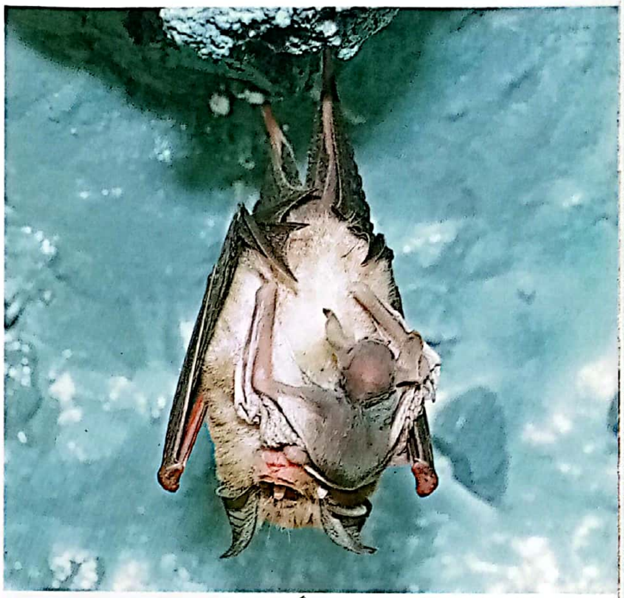
مرغزاری کتا بھٹ میں رہنے اور کترنے والا ایک چھوٹا سا جانور ہوتا ہے۔ اس کی آواز کتے کے بھونکنے سے ملتی جلتی ہے۔ یہ شمالی امریکہ کے میدانوں میں پائے جاتے ہیں۔ ان کا خاندان ایک نر، کئی مادا‌ؤں اور بچوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس طرح کے خاندان کو جتھا کہتے ہیں اور کئی جتھے مل کر ایک شہر بناتے ہیں۔ کچھ شہر 160 ایکڑ تک کے رقبے پر پھیلے ہوتے ہیں۔ یہ کتے اپنے ٹیلوں نما بھٹ کے داخلی حصوں کے آس پاس واقع تمام گھاس کھا جاتے ہیں۔ اس سے دشمنوں کو چھپ کر آنے کا موقع نہیں ملتا اور یہ کتے دور سے انہیں دیکھ کر بھٹ میں چھپ جاتے ہیں۔ ان کا سب سے بڑا دشمن کالے پاؤں والا نیولا ہوتا ہے۔ یہ نیولا کافی پتلا ہوتا ہے اور ان کی بھٹوں میں گھس کر حملہ کرتا ہے۔ ان بھٹوں کے داخلی راستے زمین کی سطح سے بلند ہوتے ہیں اس لئے ان میں سیلاب کا پانی داخل نہیں ہوتا۔

مرغزاری کتوں کا حقیقی دشمن



بچو! ان کتوں کو کھا جاتا ہے لیکن اس کے لئے یہ ممکن نہیں کہ وہ بھٹ کے سوراخ سے اندر جا سکے۔ نیولا اتنا پتلا ہوتا ہے کہ بھٹ کے اندر جا کر حملہ کر سکتا ہے۔

چمگادڑیں کیوں اُلٹی لٹکتی ہیں؟



▲ ایک نوزائیدہ چمگادڑ اپنی اُلٹی لٹکی ہوئی ماں سے چپکا رہتا ہے۔

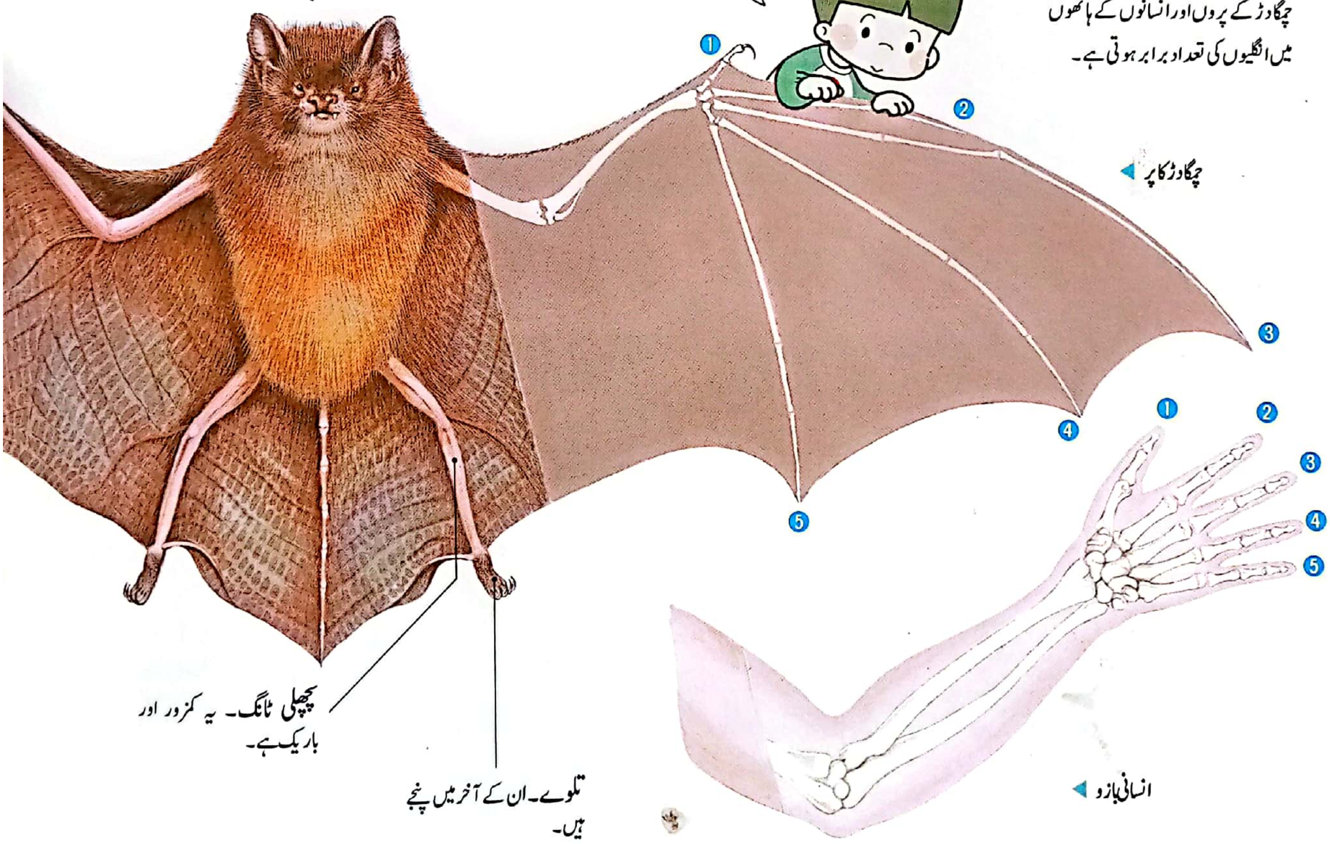
جواب: چمگادڑ کا جسم اُڑنے کے لئے بہت موزوں ہوتا ہے۔اس کی پچھلی ٹانگیں کافی پتلی ہوتی ہیں اور ایک باریک جِلد سے آپس میں جڑی ہوتی ہیں جس کی وجہ سے انہیں اڑنے میں مدد ملتی ہے۔ لیکن باریک ٹانگوں اور اس کے ساتھ جڑی ہوئی جلد کی وجہ سے چمگادڑ کے لئے کھڑا ہونا مشکل ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ آپ کو چمگادڑیں ہمیشہ لٹکی ہوئی نظر آتی ہیں۔





■ **چمگادڑ کا جسم**

چمگادڑ کے پروں اور انسانوں کے ہاتھوں میں انگلیوں کی تعداد برابر ہوتی ہے۔



■ اونچی جگہ سے اُڑنا آسان ہے۔



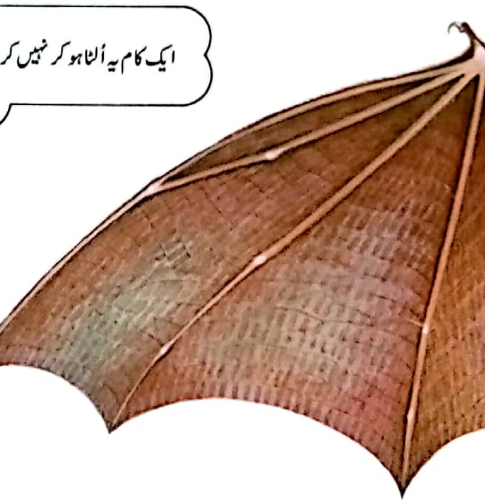
اگر کوئی چگادڑ اُلٹی لٹکی ہو تو وہ جب چاہے اُڑ سکتی ہے۔

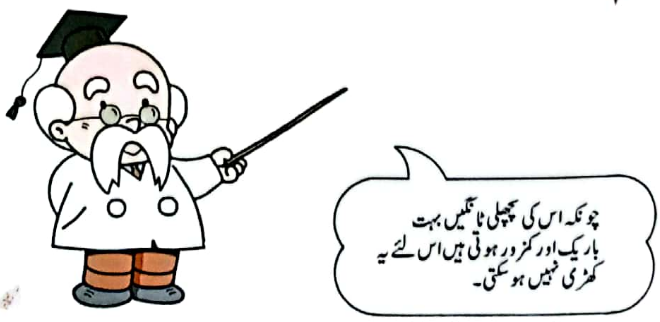


لیکن اس کے لئے زمین سے اُڑنا بہت زیادہ مشکل ہوتا ہے



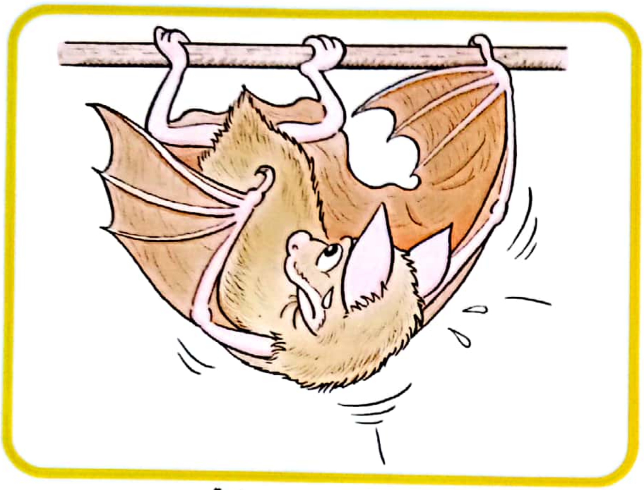




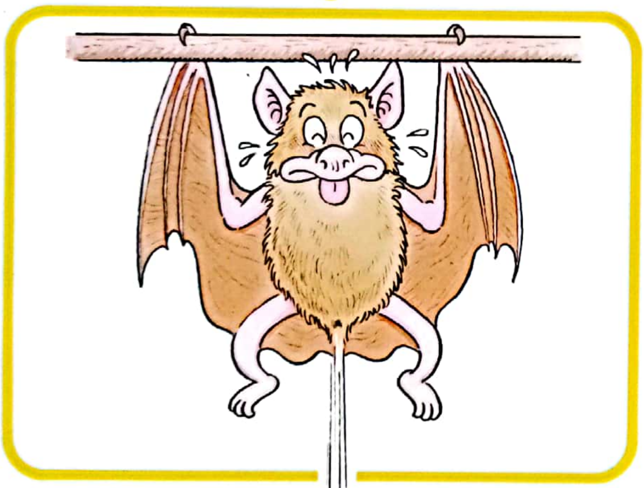


لیکن پھر وہ ٹوائلٹ کیسے جاتی ہیں؟

چمگادڑ اپنے آپ کو اوپر اٹھا کر اپنے پنجوں سے لٹک جاتی ہے۔اس طرح اس کے جسم کے پچھلے حصے کا آخری سرا نیچے کی طرف آجاتا ہے۔



اپنے پنجے کو استعمال کر کے خود کو سیدھا کرتی ہے۔



جب ایک مرتبہ چگادڑ اُلٹ کر سیدھی ہو جاتی ہے۔



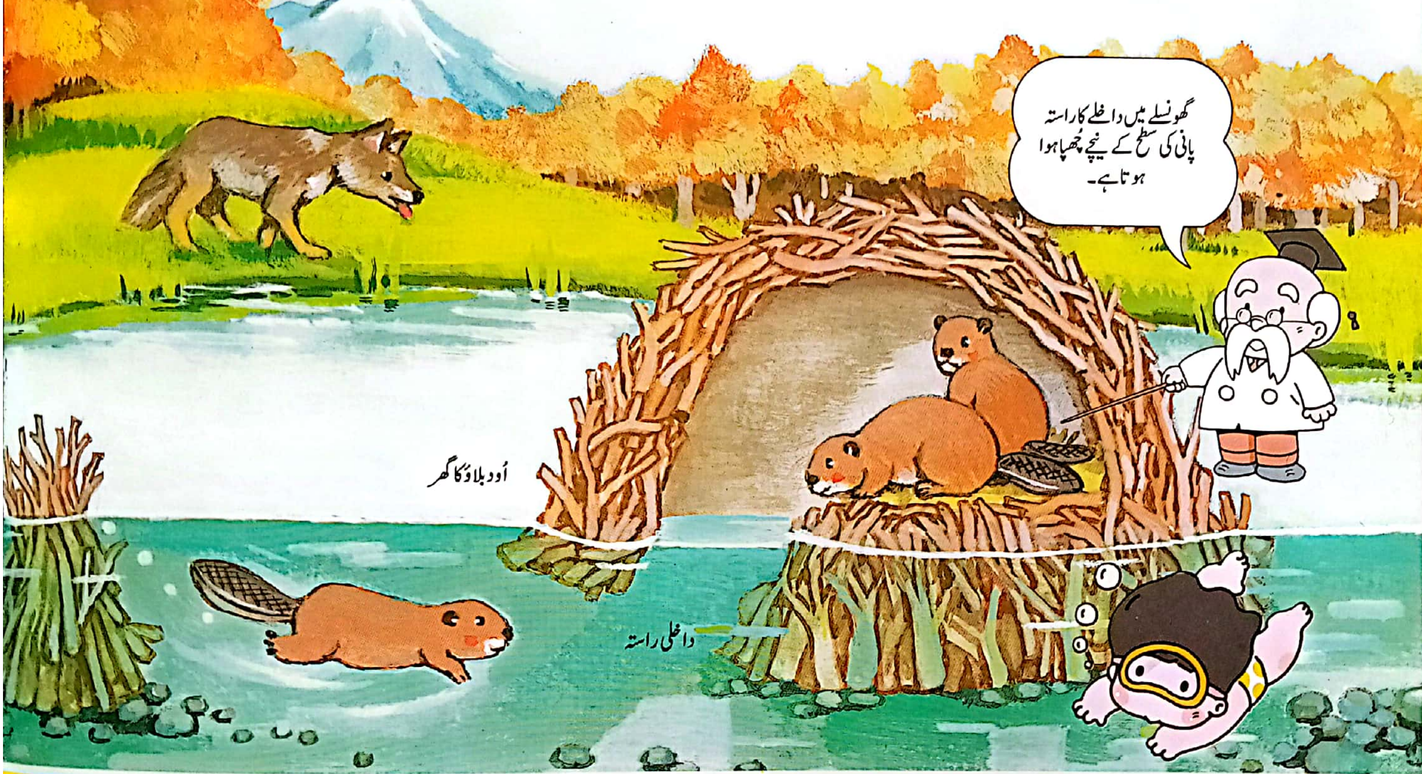
تو اس کا فُضلہ ٹانگوں کے درمیان سے نیچے گرتا ہے۔

● والدین اور اساتذہ کے لئے

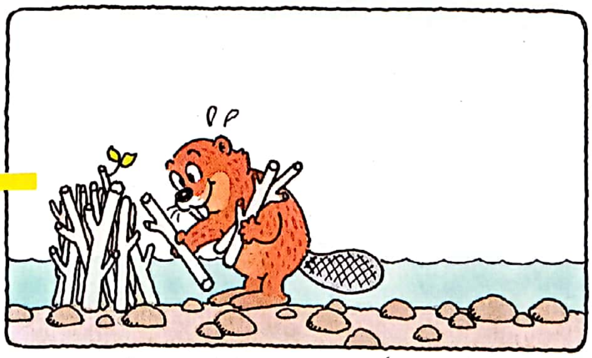
چگادڑ دودھ پلانے والا جانور ہے۔اس کا خون گرم ہوتا ہے۔ جسم فر سے ڈھکا ہوتا ہے اور وہ چھاتیوں سے بچوں کو دودھ پلاتی ہے۔وہ اپنے بازوؤں سے اڑ سکتی ہے۔ پرندوں کے بازو پروں سے بنے ہوتے ہیں۔ جبکہ چگادڑ کے بازو ایک باریک جھلی کے ہوتے ہیں۔ اگلی ٹانگوں کو لمبی انگلیوں کی ہڈیوں کا سہارا حاصل ہوتا ہے۔ یہ جھلی دم اور پچھلی ٹانگوں تک پھیلی ہوتی ہے تاکہ چگادڑ کو اڑنے میں مدد مل سکے۔ چگادڑ کا جسم اڑنے کے لئے بہت موزوں ہے لیکن چلنے یا بھاگنے کے لئے موزوں نہیں ہے۔

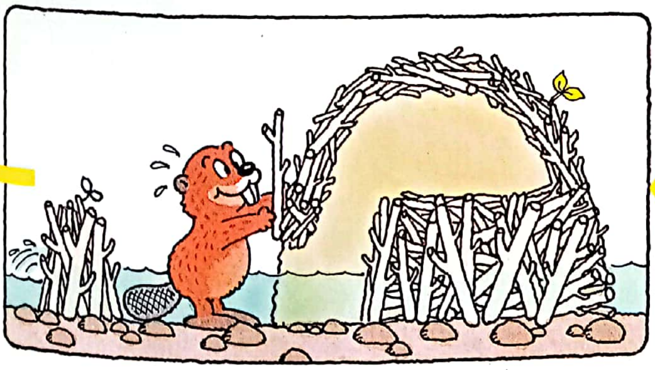
اُود بلاؤ ڈیم کیوں بناتے ہیں؟

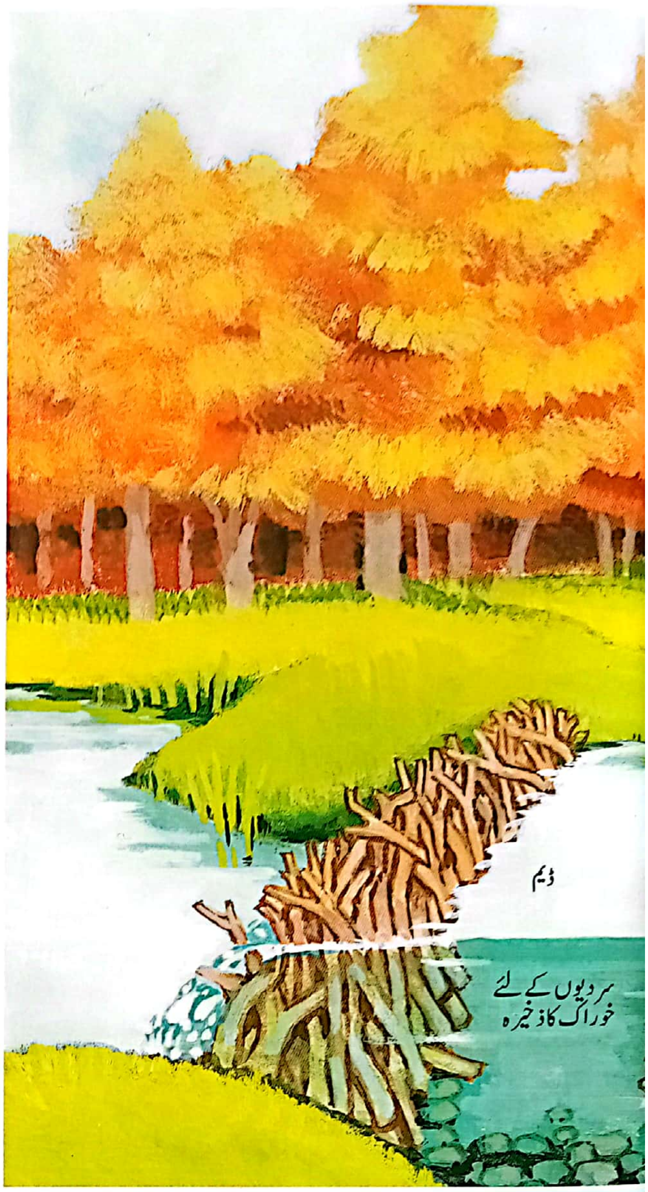
جواب: اُود بلاؤ دریا کا راستہ روک کر تالاب بنانے کے لئے ڈیم بناتے ہیں۔ جب ڈیم میں بہت سا پانی جمع ہو جاتا ہے تو وہ اپنا گھر بناتے ہیں جو چھوٹے چھوٹے جزیروں کی طرح نظر آتے ہیں۔ چونکہ ان کے گھر پانی کے درمیان میں ہوتے ہیں۔ اس لئے وہ اپنے دشمنوں سے محفوظ رہتے ہیں۔

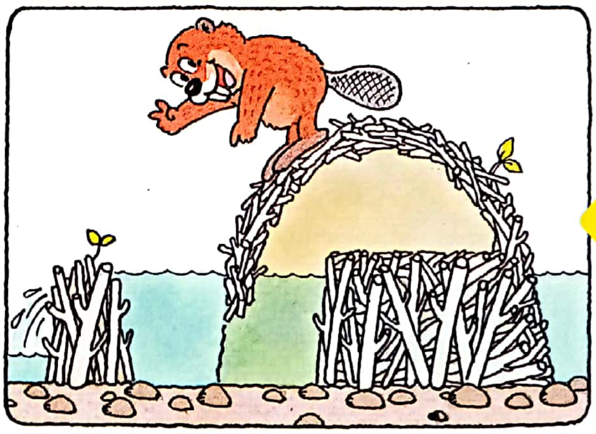


ڈیم اور گھر کیسے تعمیر کئے جاتے ہیں؟


اُود بلاؤ درختوں کی شاخوں اور کیچڑ سے دریا پر ڈیم بنانا شروع کرتے ہیں۔ پانی ڈیم کے پیچھے جمع ہو جاتا ہے۔


اُود بلاؤ شاخوں اور کیچڑ کو اس تالاب کے اندر اپنا گھر بنانے کے لئے بھی استعمال کرتے ہیں جو ڈیم کے پیچھے بنتا ہے۔





جب گھر بننا ختم ہو جاتا ہے اور تالاب بھر جاتا ہے تو اندر آنے کا راستہ پانی کی سطح کے نیچے اچھی طرح چھپ جاتا ہے۔

اُود بلاؤ ایک درخت کاٹ رہا ہے



اُود بلاؤ کے دانت بہت تیز ہوتے ہیں۔ وہ ایک بڑے درخت کو بھی کتر کر کاٹ دیتا ہے۔



وہ گرے ہوئے درخت کی شاخوں کو کتر کر اسے تالاب میں لے جاتا ہے اور انہیں اپنا گھر اور ڈیم بنانے میں استعمال کرتا ہے۔



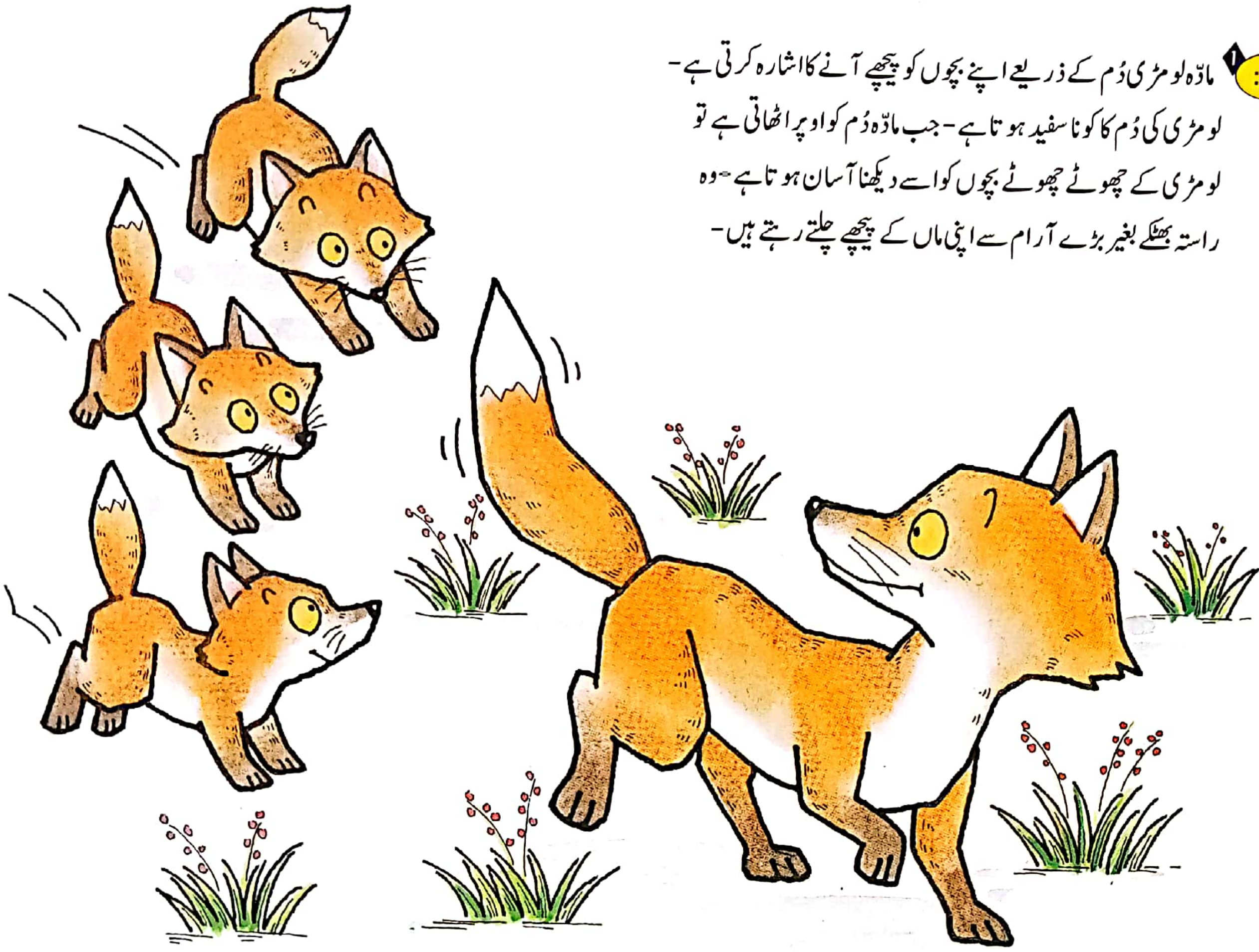
اُود بلاؤ کچھ چھال اور پتے فی الوقت کھا لیتے ہیں اور کچھ کو سردیوں میں کھانے کے لئے محفوظ کر لیتے ہیں۔

والدین اور اساتذہ کے لئے

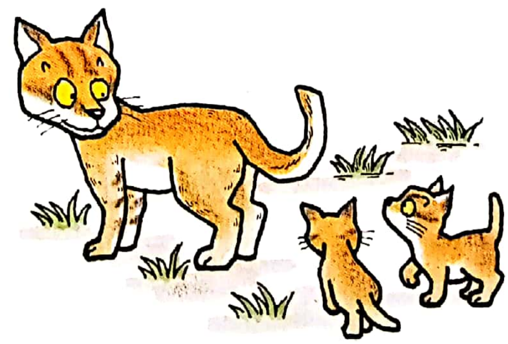
اود بلاؤ شمالی امریکہ کے سب قطب شمالی کے جنگلوں اور یورپ کے ایلبے (Elbe) رون (Rhone) دریاؤں کے قریب رہتے ہیں۔ سفیدہ اور سندر کے درخت اود بلاؤ کے خوراک اور تعمیراتی سامان کا ذریعہ ہیں۔ یہ جانور لکڑی کے شہتیروں، شاخوں اور کیچڑ کے ذریعے دریا کے بہاؤ کو روکتا ہے تاکہ ایک تالاب وجود میں آسکے۔ تالاب میں اود بلاؤ اپنا گھر بناتا ہے جسے لاج (Lodge) کہتے ہیں۔ اس میں صرف پانی کے اندر سے ہی داخل ہوا جا سکتا ہے۔ لاج کی سطح کو زیر آب لائے بغیر پانی کی سطح کو برقرار رکھا جاتا ہے تاکہ داخلی راستہ چھپا رہے۔

لومڑیاں اپنی دُم کس لیے استعمال کرتی ہیں؟

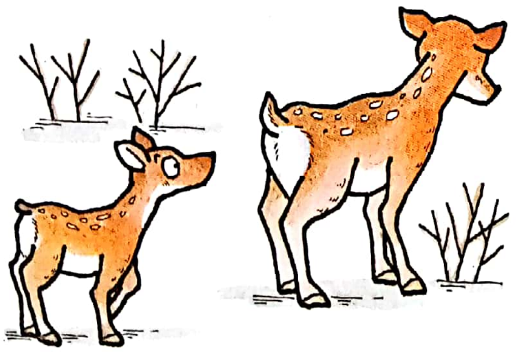
جواب: 1 مادّہ لومڑی دُم کے ذریعے اپنے بچوں کو پیچھے آنے کا اشارہ کرتی ہے۔ لومڑی کی دُم کا کونا سفید ہوتا ہے۔ جب مادّہ دُم کو اوپر اٹھاتی ہے تو لومڑی کے چھوٹے چھوٹے بچوں کو اسے دیکھنا آسان ہوتا ہے۔ وہ راستہ بھٹکے بغیر بڑے آرام سے اپنی ماں کے پیچھے چلتے رہتے ہیں۔



جانوروں کی دُموں کے اشارے



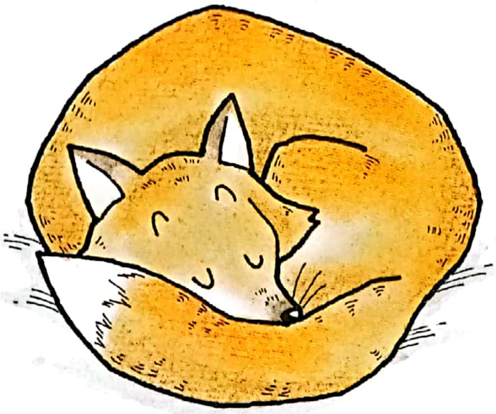
سنہری بلّی: سنہری بلّی کی دُم کے آخری حصے پر سفید فر ہوتا ہے۔ اس کے اشارے کو اندھیرے میں بھی دیکھنا آسان ہوتا ہے۔



ہرن: جب ہرن اپنی دُم اٹھاتا ہے تو اپنی پیٹھ کا سفید فر دکھاتا ہے۔ یہ سفید فر نمایاں ہوتا ہے، اس لیے اس کے اشارے کو سمجھنا آسان رہتا ہے۔

جواب: 2 جب لومڑی بھاگ رہی ہوتی ہے اور تیزی سے موڑ کاٹتی ہے تو وہ دُم کے ذریعے اپنے جسم کا توازن برقرار رکھتی ہے۔ وہ اپنی گھنی دُم کو ایسے بھی استعمال کرتی ہے جیسے ہم سردیوں میں سکارف استعمال کرتے ہیں۔





سردیوں میں لومڑی اپنے جسم کو دائرے میں سمیٹ کر اپنے منہ کو دُم سے ڈھانپ لیتی ہے۔ اس سے حرارت کا اخراج رکتا ہے اور لومڑی کا جسم گرم رہتا ہے۔



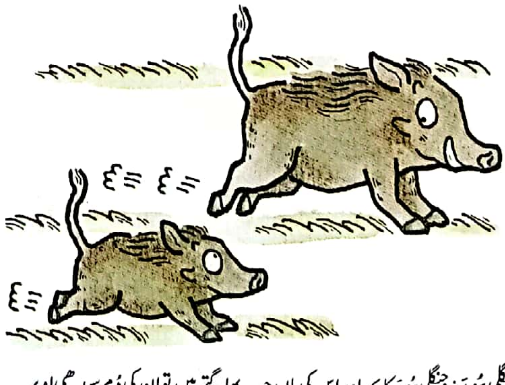


مختصر معلومات

دوسرے جانوروں کے بھی اپنے سکارف ہوتے ہیں



امریکی گلہری اور ورمُوش بھی اپنی دُم کو سکارف کی طرح استعمال کرتے ہیں تاکہ ان کا جسم گرم رہے اور وہ آرام سے سو سکیں۔



جنگلی سُور: جنگلی سُور کا بچہ اور اس کی ماں جب بھاگتے ہیں تو ان کی دُم سیدھی اوپر کھڑی ہو جاتی ہے۔ یہ اشارہ ایسے لگتا ہے جیسے ہوا میں کوئی جھنڈا کھڑا ہو۔

والدین اور اساتذہ کے لیے

کچھ جانور اپنی دم کو اشاروں کے لیے استعمال کرتے ہیں تاکہ غول کے ساتھی یا ماں اور اس کے بچے ایک دوسرے سے بچھڑ نہ سکیں۔ غول کے اندر ایک اٹھی ہوئی دم کسی خطرے کا بھی اشارہ ہو سکتی ہے۔ دم کا کونا اکثر سفید ہوتا ہے تاکہ زمین پر اگے ہوئے گنجان پودوں اور جھاڑیوں میں اور اندھیرے میں یہ آسانی سے نظر آ سکے۔ جو جانور تیز رفتار شکار کو پکڑتے ہیں یا انہیں بھاگنے کے دوران تیزی سے سمت تبدیل کرنی پڑتی ہے وہ دم کے ذریعے اپنے جسم کا توازن برقرار رکھتے ہیں۔ سردیوں میں جب ان کا فر زیادہ موٹا ہو جاتا ہے تو کچھ جانور خود کو گرم رکھنے کے لیے اپنی دم کو مفلر کے طور پر بھی استعمال کرتے ہیں۔



سمندری اُودبلاؤ سمندری سیپی کو کیسے توڑتے ہیں؟

جواب: سمندری اُودبلاؤ کو یہ معلوم ہے کہ پتّھروں کو اوزار کے طور پر کیسے استعمال کیا جاسکتا ہے- سمندری اُودبلاؤ پیٹھ کے بل لیٹ کر کسی پتّھر کا ٹکڑا اپنے پیٹ کے اوپر رکھ لیتا ہے اور سمندری سیپی کو اس پتّھر پر مار کر توڑتا ہے- سخت ترین سیپی کو بھی اگر بار بار پتّھر سے ٹکرایا جائے تو وہ بالآخر ٹوٹ جائے گی-

سیپی کو توڑا جارہا ہے
اُودبلاؤ خول کو چھپا کے، کے ساتھ پتّھر پر مار رہا ہے-

■ خوراک کا شکار



وہ سمندر کی ریتیلی تہ کو سیپی کے ملنے تک کھودتا رہتا ہے-



وہ چٹان کے گگر سے چپکے ہوئے گھونگے کو ایک پتّھر سے مار مار کر نکالنے کی کوشش کر رہا ہے-

■ پتّھر اٹھانا



وہ اپنے اگلے پنجوں میں سیپی کو پکڑ کر تیرتے ہوئے پانی کی سطح پر چٹان کے ساتھ آجاتا ہے-

وہ جانور جو اوزار استعمال کرتے ہیں

زیادہ تر جانور اور پرندے اوزاروں کا استعمال نہیں کرتے۔
لیکن کچھ ایسے بھی ہیں جو اوزار استعمال کرتے ہیں۔



چمپینزی ایک تیلی دیمک کے گھونسلے میں ڈالتا ہے اور اس پر چپکنے والی دیمک کو کھا جاتا ہے۔



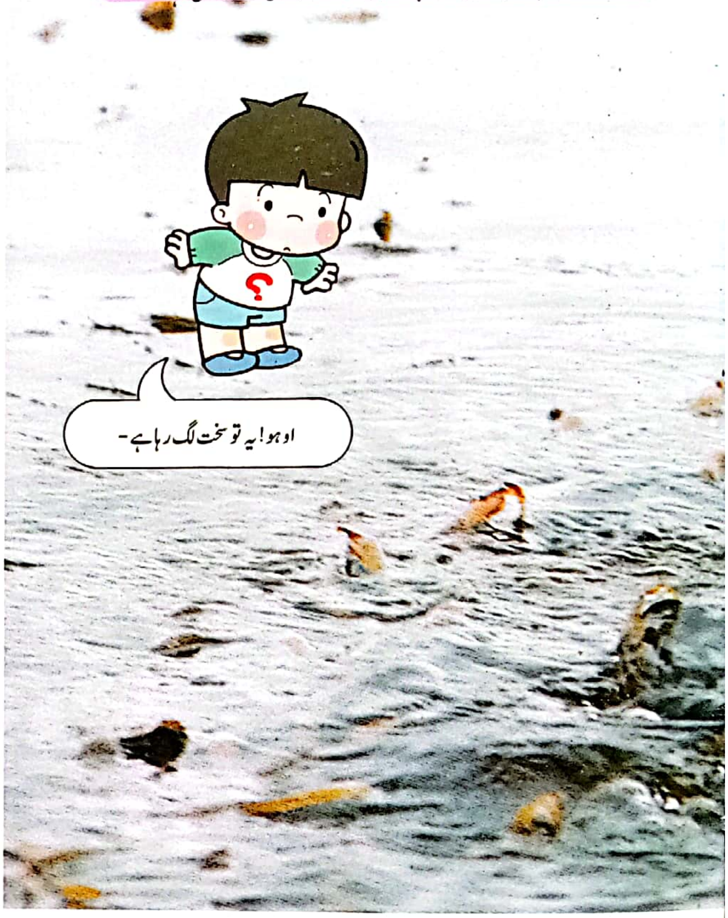
جب ایک مصری گدھ شتر مرغ کے انڈے کو کھانا چاہتا ہے تو وہ ایک پتھر گرا کر اس کو توڑتا ہے۔



ہُدہُد کیکٹس کے کانٹے یا چھوٹی سی ٹہنی کو استعمال کر کے درختوں کی چھال میں سے کیڑے نکالتا ہے۔

• والدین اور اساتذہ کے لیے

شمالی بحر الکاہل کے اود بلاؤ اپنی اس صلاحیت کی وجہ سے پہچانے جاتے ہیں کہ وہ پتھر کو اوزار کے طور پر استعمال کرتے ہیں اور اس کے ذریعے اپنی شکار کی ہوئی سیپی کو توڑتے ہیں۔ سمندری اود بلاؤ کا جسم آبی ماحول کے تقاضوں سے اچھی طرح مطابقت رکھتا ہے۔ اس کے کان اور نتھنے پانی کے اندر بند ہو جاتے ہیں۔ اس جانور کی ایک اور خصوصیت جیب نما بناوٹ ہے جو اس کے جسم پر اگلے پنجوں کے نیچے ہوتی ہے اور جسے وہ چیزیں لے جانے کے لیے استعمال کرتا ہے۔ اس جانور کا اتنا شکار کیا گیا کہ اس کی نسل معدوم ہونے کے قریب ہو گی۔ بہر حال اب شکاری سے اسے قانونی تحفظ حاصل ہے۔



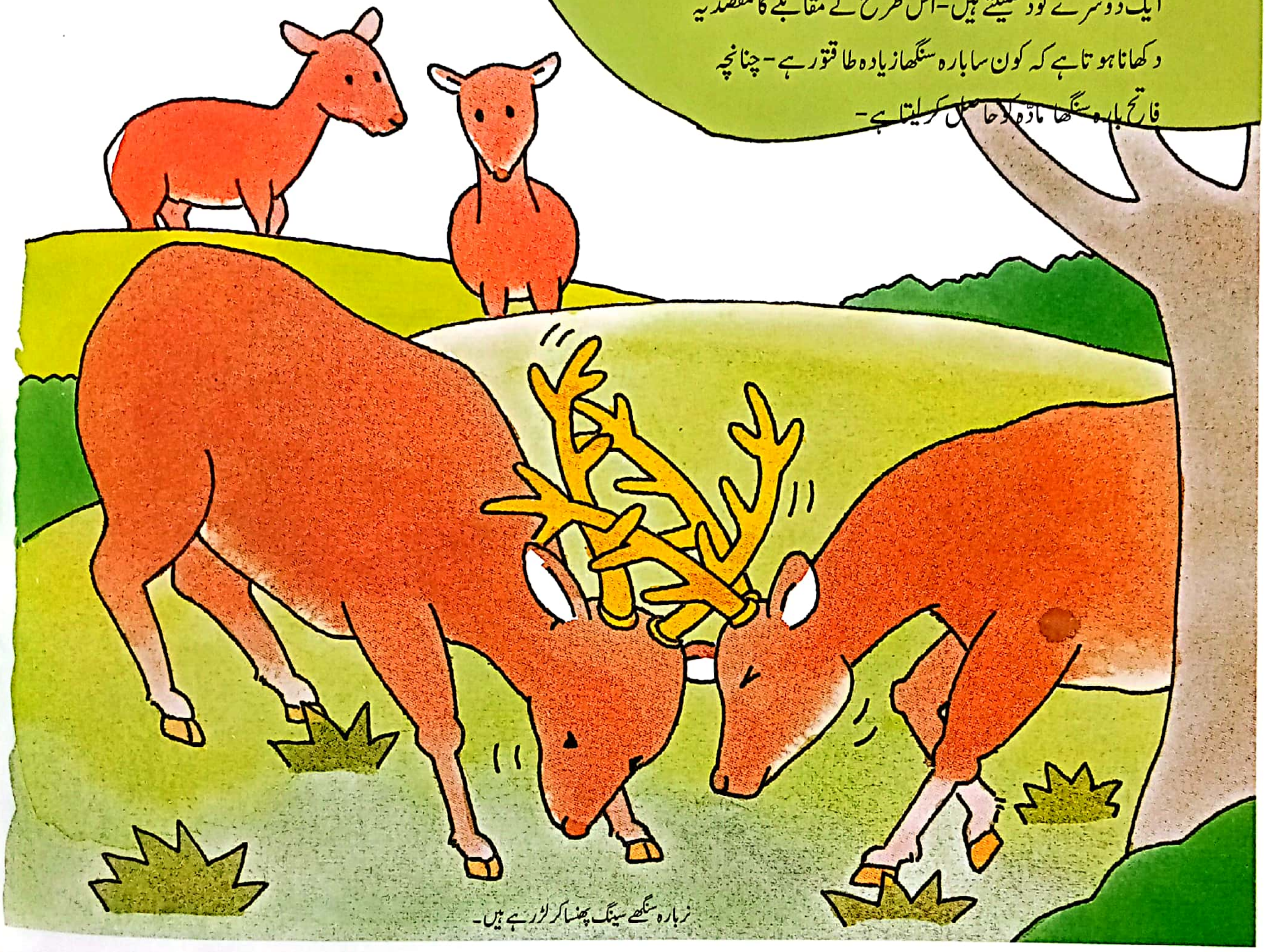
■ اپنے پیٹ کو میز کے طور پر استعمال کرنا



جب اُود بلاؤ سیپی کو توڑ لیتا ہے تو اپنے پیٹ کو میز بنا لیتا ہے اور ٹوٹی ہوئی سیپی کو اس کے اوپر رکھ کر اس کے اندر موجود گوشت کھاتا ہے۔

؟ بارہ سنگھے اپنے شاخ دار سینگوں کا استعمال کس لیے کرتے ہیں؟

جواب: سینگ صرف نر بارہ سنگھے کے سر پر ہوتے ہیں۔ جب نر اور مادّہ کے ملاپ کا موسم آتا ہے تو دونر آپس میں سینگوں کو پھنسا کر ایک دوسرے کو دھکیلتے ہیں۔ اس طرح کے مقابلے کا مقصد یہ دکھانا ہوتا ہے کہ کون سا بارہ سنگھا زیادہ طاقتور ہے۔ چنانچہ فاتح بارہ سنگھا مادّہ کو حاصل کر لیتا ہے۔



نر بارہ سنگھے سینگ پھنسا کر لڑ رہے ہیں۔

شاخ دار سینگوں میں کس طرح تبدیلی آتی ہے

موسم بہار میں سینگ نکلنے شروع ہوتے ہیں۔ اس وقت وہ مخمل جیسی نرم جلد سے ڈھکے ہوتے ہیں۔ بہار کے بعد جب گرمیاں آتی ہیں تو سینگ بڑھنے شروع ہوتے ہیں۔ خزاں میں جلد جھڑ کر گر جاتی ہے اور اس کے سینگ سخت اور تیز کونوں والے ہو جاتے ہیں۔ سردی میں سینگ جڑوں سے گر جاتے ہیں۔

موسم بہار



• والدین اور اساتذہ کے لیے

نر بارہ سنگھے یا چیتل کے کئی سینگ ہوتے ہیں۔ انہیں شاخ دار سینگ بھی کہا جاتا ہے۔ ہر سال وہ اپنے پرانے سینگ گرا کر نئے سینگ نکالتا ہے۔ چھوٹی عمر کے نر بارہ سنگھے کے سینگ چھوٹے چھوٹے ہوتے ہیں لیکن چار سال کی عمر تک اس کے سینگ پوری طرح نکل آتے ہیں۔ بہار اور گرمیوں کے موسم میں یہ سینگ نرم اور مخملی جلد سے ڈھکے ہوتے ہیں۔ خزاں کے آنے تک یہ سخت ہو جاتے ہیں اور جلد جھڑ کر گر جاتی ہے۔ ملاپ کے موسم میں نر ہرن سینگ پھنسا کر ایک دوسرے سے لڑتے ہیں۔ فاتح نر ہارنے والے کو مار بھگاتا ہے اور اپنا علاقہ قائم کر کے اس میں آنے والی مادہ کے ساتھ تعلق پیدا کرتا ہے۔

سینگ اور عمر

شاخ دار سینگ ہر سال مختلف طریقے سے بڑھتے ہیں۔نر کی عمر میں اضافے کے ساتھ سینگوں کی تعداد میں اضافہ ہوتا جاتا ہے۔

پہلا سال



دوسرے سال کا موسم خزاں



تیسرے سال کا موسم خزاں



موسم گرما کے ابتدائی دن

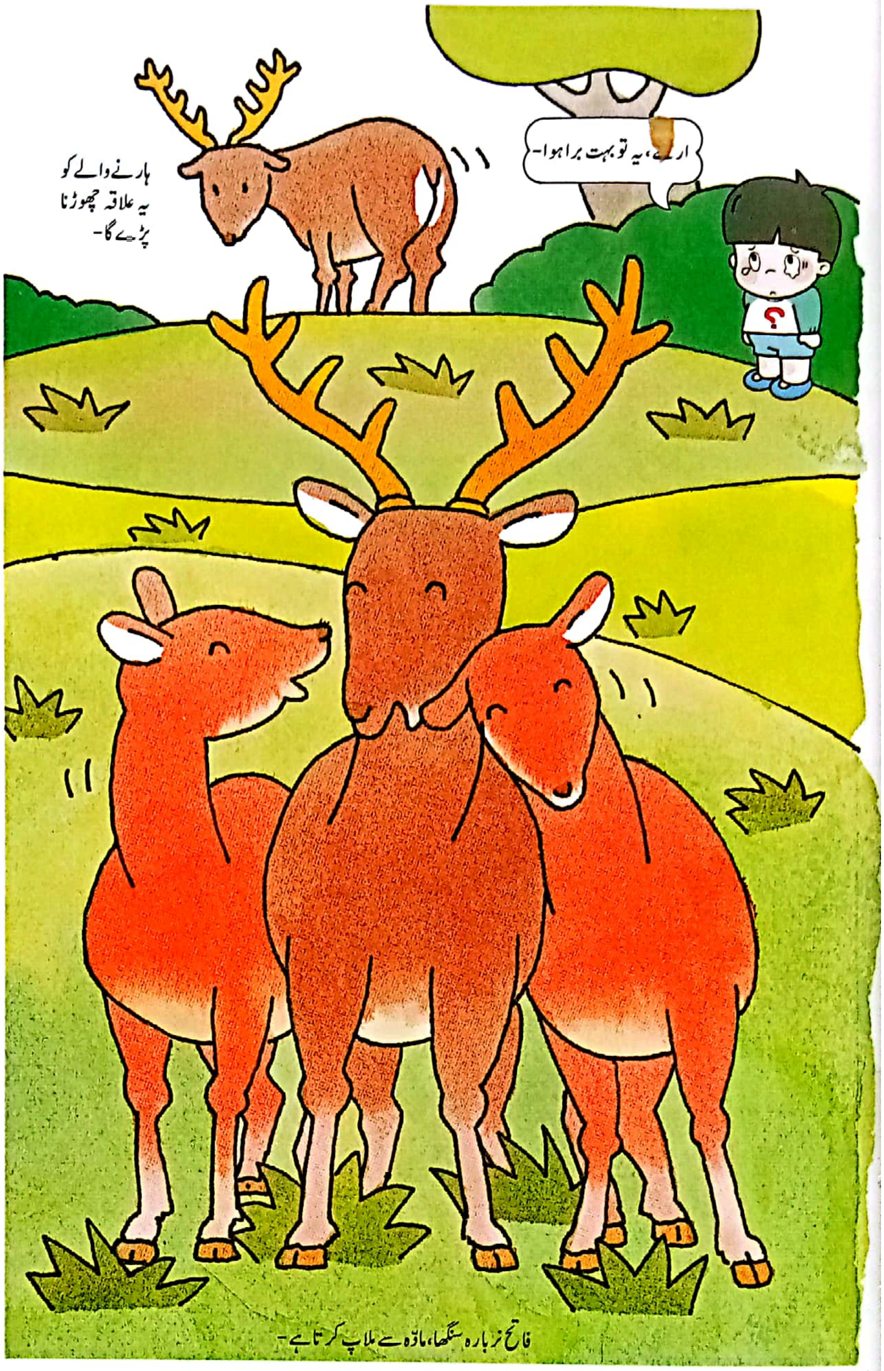


موسم گرما کے آخری دن



چوتھے سال کا موسم خزاں

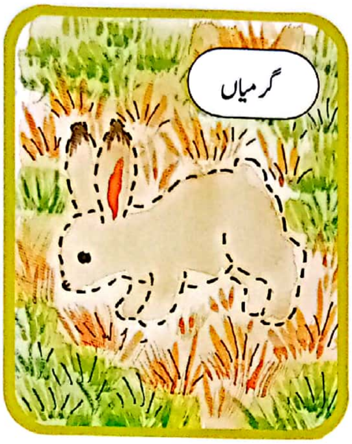




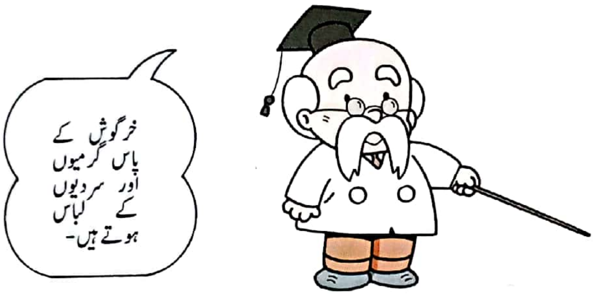
خرگوش کے فر کا رنگ کیوں بدلتا ہے؟

جواب: بہت سے خرگوشوں کا فر گرمیوں میں بُھورا اور سردیوں میں سفید ہو جاتا ہے- سردیوں میں برف گرتی ہے تو ہر چیز سفید ہو جاتی ہے- سفید فر کی وجہ سے خرگوش کو اپنے دشمنوں سے چُھپے رہنے میں مدد ملتی ہے- گرمیوں میں بُھورے فر کی وجہ سے اسے دشمنوں سے چھپنے میں آسانی ہو جاتی ہے۔ فر کا رنگ اس لیے تبدیل ہوتا ہے کہ خرگوش خود کو ماحول کے رنگ سے ہم آہنگ کر سکے-





خرگوش کے لباس کا رنگ کیسے بدلتا ہے





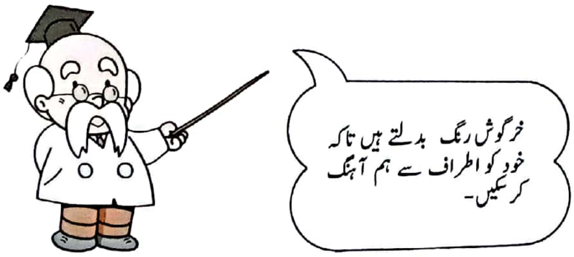
گرمیوں سے خزاں کے وسط تک اس کے لباس کا رنگ بُھورا رہتا ہے-



خزاں کے وسط سے خرگوش کا بُھورا فر گرنے لگتا ہے اور اس کی جگہ سفید فر نکلنا شروع ہو جاتا ہے-

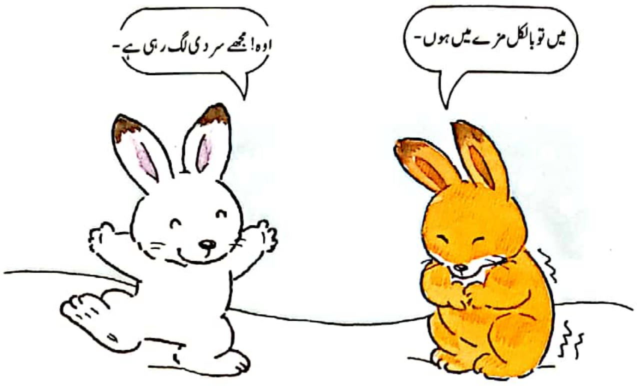


سردیوں میں اس کا لباس مکمل طور پر سفید ہو جاتا ہے- صرف اس کے کانوں کے سِرے کالے ہوتے ہیں- یہ ہمیشہ کالے رہتے ہیں-



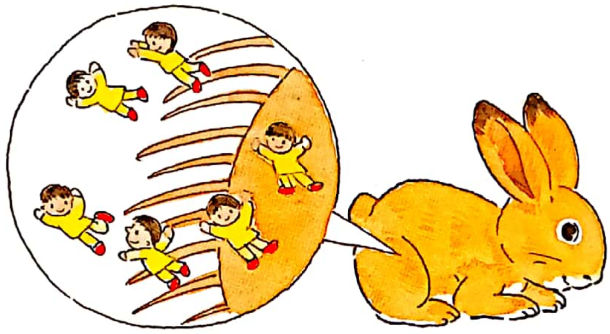
سفید فر کا راز

سفید فر کھو کھلا ہوتا ہے-یہ برف کے رنگ سے میل کھاتا ہے اور اس طرح کا فر خرگوش کو سردیوں میں گرم بھی رکھتا ہے-

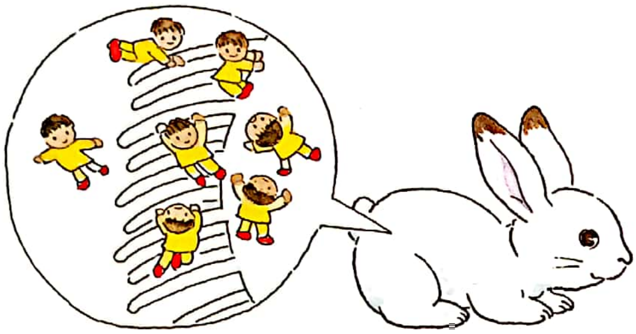




▲ برفانی موزہ خرگوش: اس کے لباس کا رنگ برف کی طرح سفید ہوتا ہے-



بھورے بال درمیان سے کھوکھلے نہیں ہوتے-ان سے حرارت تیزی سے باہر نکلتی ہے-



کھوکھلے بالوں کے اندر ہوا ہوتی ہے-اسی وجہ سے جسم کی حرارت نکلنا مشکل ہو جاتا ہے-

وہ جانور جو سردیوں میں سفید ہو جاتے ہیں



سنجاب



بھٹ تیتر



بونا نیولہ

• والدین اور اساتذہ کے لیے

سرد شمالی علاقوں میں رہنے والے خرگوش کا فر سردیوں میں سفید اور گرمیوں میں گہرا، عام طور پر بھورا بادامی ہوتا ہے- سردیوں میں اس کا لباس سفید نظر آتا ہے کیونکہ خرگوش میں رنگ بنانے والے اس مادے کا خاتمہ ہو جاتا ہے جو گرمیوں میں لباس کا رنگ بناتا ہے- سردیوں کے سفید لباس کے بال کھوکھلے ہوتے ہیں اور ان کے اندر ہوا بھری ہوتی ہے- بالوں کے درمیان میں ہوا کی وجہ سے جسم کی گرمی محفوظ رہتی ہے اور خرگوش گرم رہتا ہے- دنیا کے گرم علاقوں میں خرگوش کا رنگ سارا سال ایک جیسا رہتا ہے-

کیا ریچھ ساری سردیوں سوتے رہتے ہیں؟

جواب: ریچھ سردیوں کا زیادہ تر وقت محفوظ جگہوں مثلاً غاروں، کھوکھلے درختوں اور ان سوراخوں میں سوتے ہوئے گزارتے ہیں جنہیں وہ درختوں کے نیچے کھودتے ہیں۔ لیکن اگر ان کے آرام میں خلل آجائے تو وہ جاگ جاتے ہیں۔ ہلکی سردیوں والے دنوں میں وہ اپنی بھٹ سے خوراک کی تلاش میں باہر بھی نکل آتے ہیں۔



ریچھ سردیوں کے موسم میں کیسے سوتے ہیں

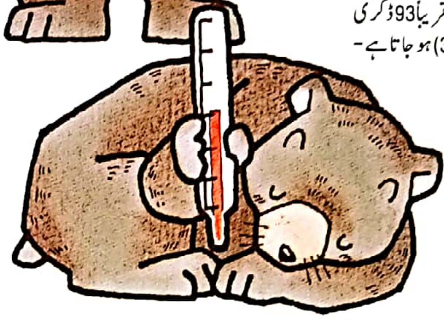


▲ **نیند میں مخمور ریچھ**: مارچ میں جب موسم گرم ہونے لگتا ہے تو ریچھ نیند سے بیدار ہو کر بھٹ سے باہر نکل آتا ہے۔





ریچھ کے جسم کا درجہ حرارت عام طور پر 100 ڈگری فارن ہائٹ (38ºC ڈگری سینٹی گریڈ) ہوتا ہے لیکن سرماخوابی کے دوران یہ درجہ حرارت کم ہو کر تقریباً 93 ڈگری فارن ہائٹ (34ºC) ہو جاتا ہے۔





ماڈہ ریچھ سردیوں کے دنوں میں بھٹ میں بچے دیتی ہے۔ اس کے یہاں جڑواں بچے ہوتے ہیں۔



ریچھ زیادہ گہری نیند نہیں سوتے۔ اگر شور سے خلل پڑے تو وہ نیند سے جاگ اٹھتے ہیں۔

● والدین اور اساتذہ کے لیے

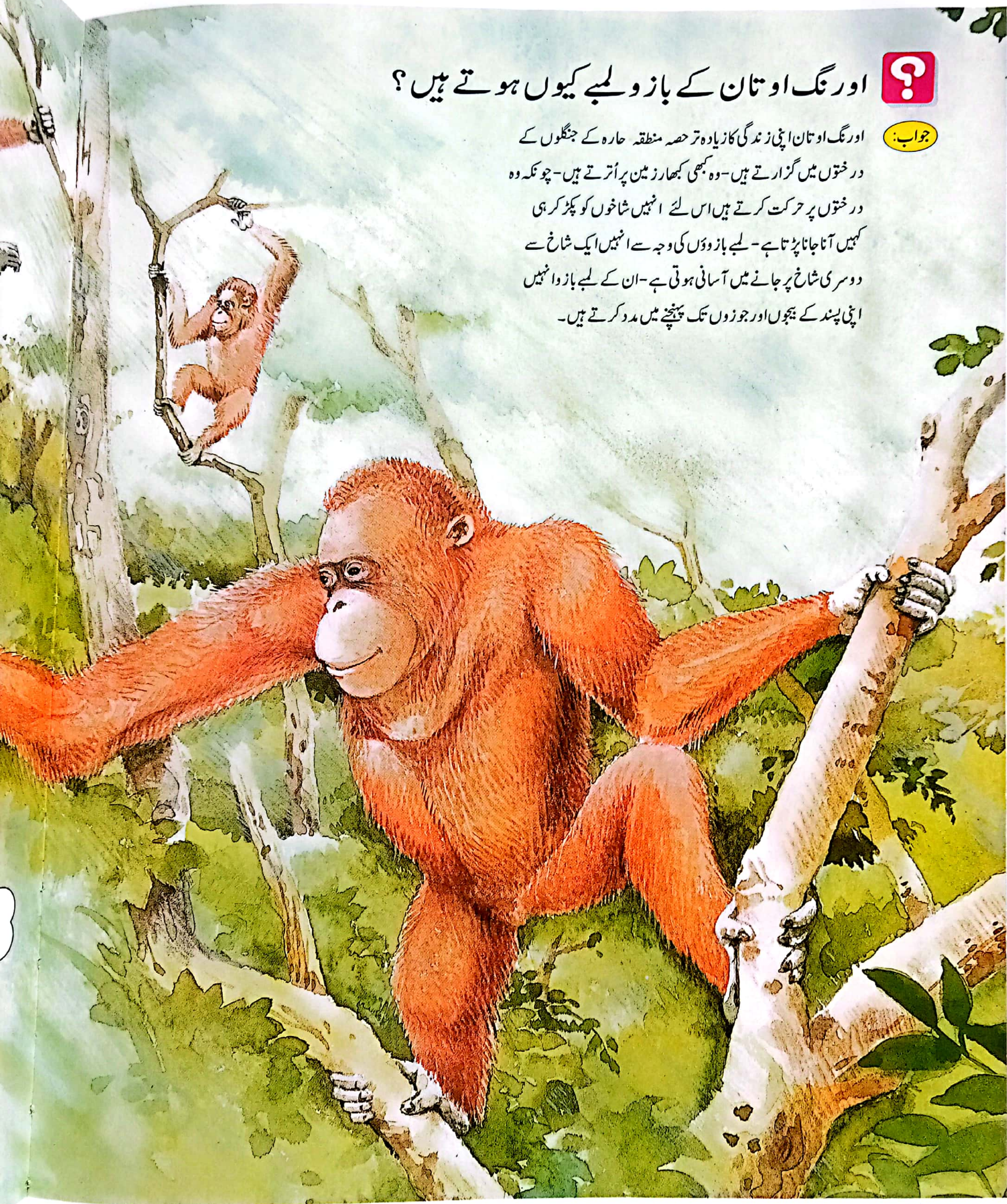
سرماخوابی کی کیفیت میں جانور کے جسم کا درجہ حرارت اطراف میں موجود ہوا کے درجہ حرارت کی سطح تک کم ہو جاتا ہے اور جانور تقریباً بے حس و حرکت ہو جاتا ہے۔ ریچھ صحیح معنوں میں سرماخوابی کرنے والا جانور نہیں ہے۔ وہ سردیوں میں خوابیدہ ہو جاتا ہے۔ جب وہ سوتا ہے تو اس کے جسم کا درجہ حرارت شاذ و نادر ہی 88 ڈگری فارن ہائیٹ (31ºC درجے سینٹی گریڈ) سے نیچے آتا ہے۔ وہ وقفوں میں جاگتے ہیں اور حرکت کرتے ہیں اور مادہ ریچھ اپنے بچوں کی دیکھ بھال کرتی ہے۔ ریچھ خزاں میں اپنا وزن بڑھا کر سردیوں کی نیند کی تیاری کرتا ہے۔



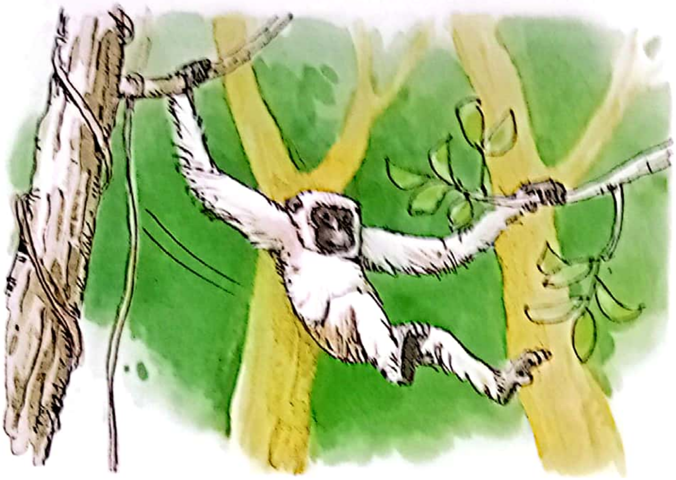
بہت سے لوگوں کا خیال ہے کہ ریچھ سرماخوابی کے عالم میں بے حس و حرکت پڑے رہتے ہیں۔ لیکن ایسا نہیں ہے۔ وہ گہری نیند سوتے ہیں۔ جب کوئی جانور واقعی سرماخوابی میں جاتا ہے جیسے قطبی گلہری تو اس کے جسم کا درجہ حرارت کافی کم ہو جاتا ہے اور وہ کھل کر سانس نہیں لے سکتے۔

اورنگ اوتان کے بازو لمبے کیوں ہوتے ہیں؟

جواب: اورنگ اوتان اپنی زندگی کا زیادہ تر حصہ منطقہ حارہ کے جنگلوں کے درختوں میں گزارتے ہیں-وہ کبھی کبھار زمین پر اُترتے ہیں-چونکہ وہ درختوں پر حرکت کرتے ہیں اس لئے انہیں شاخوں کو پکڑ کر ہی کہیں آنا جانا پڑتا ہے- لمبے بازوؤں کی وجہ سے انہیں ایک شاخ سے دوسری شاخ پر جانے میں آسانی ہوتی ہے-ان کے لمبے بازو انہیں اپنی پسند کے بیجوں اور جوزوں تک پہنچنے میں مدد کرتے ہیں۔



درختوں پر زندگی



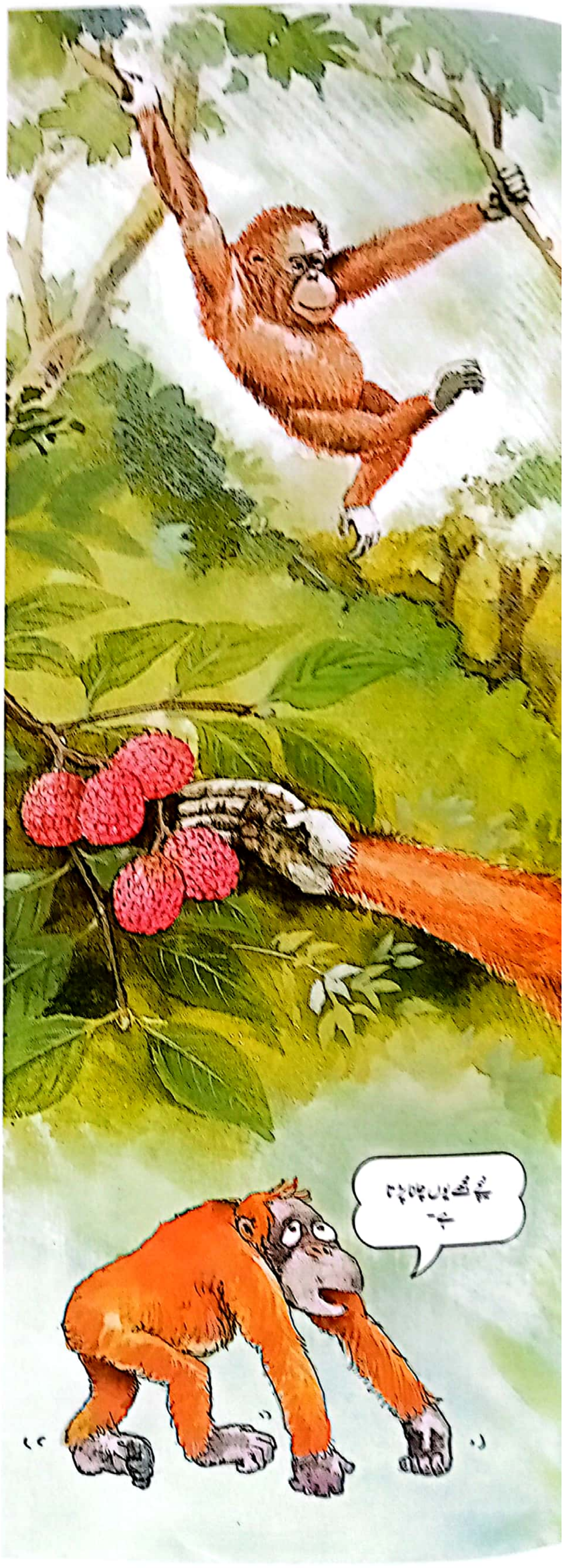
گبن اپنے لمبے بازوؤں کی مدد سے ایک درخت سے دوسرے درخت پر تیزی سے حرکت کرتا ہے۔ وہ ایک ہاتھ کے بعد دوسرے ہاتھ کو پھرتی سے حرکت دیتا ہے۔



مکڑ بندر نہ صرف اپنے لمبے بازوؤں اور ٹانگوں کو بلکہ اپنی بہت لمبی دُم کو بھی ایک درخت سے دوسرے درخت پر تیزی سے جھولنے میں استعمال کرتا ہے۔

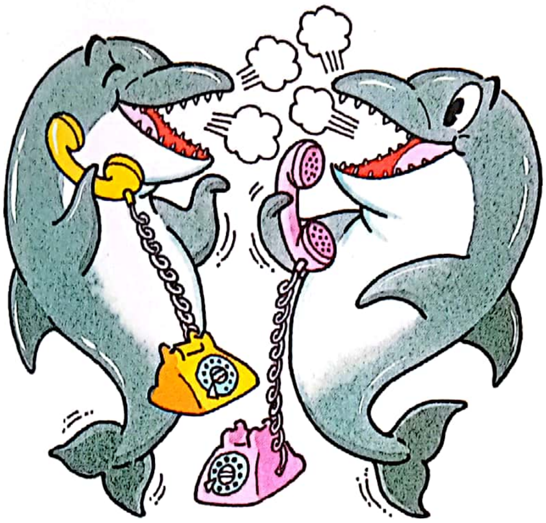
• والدین اور اساتذہ کے لیے

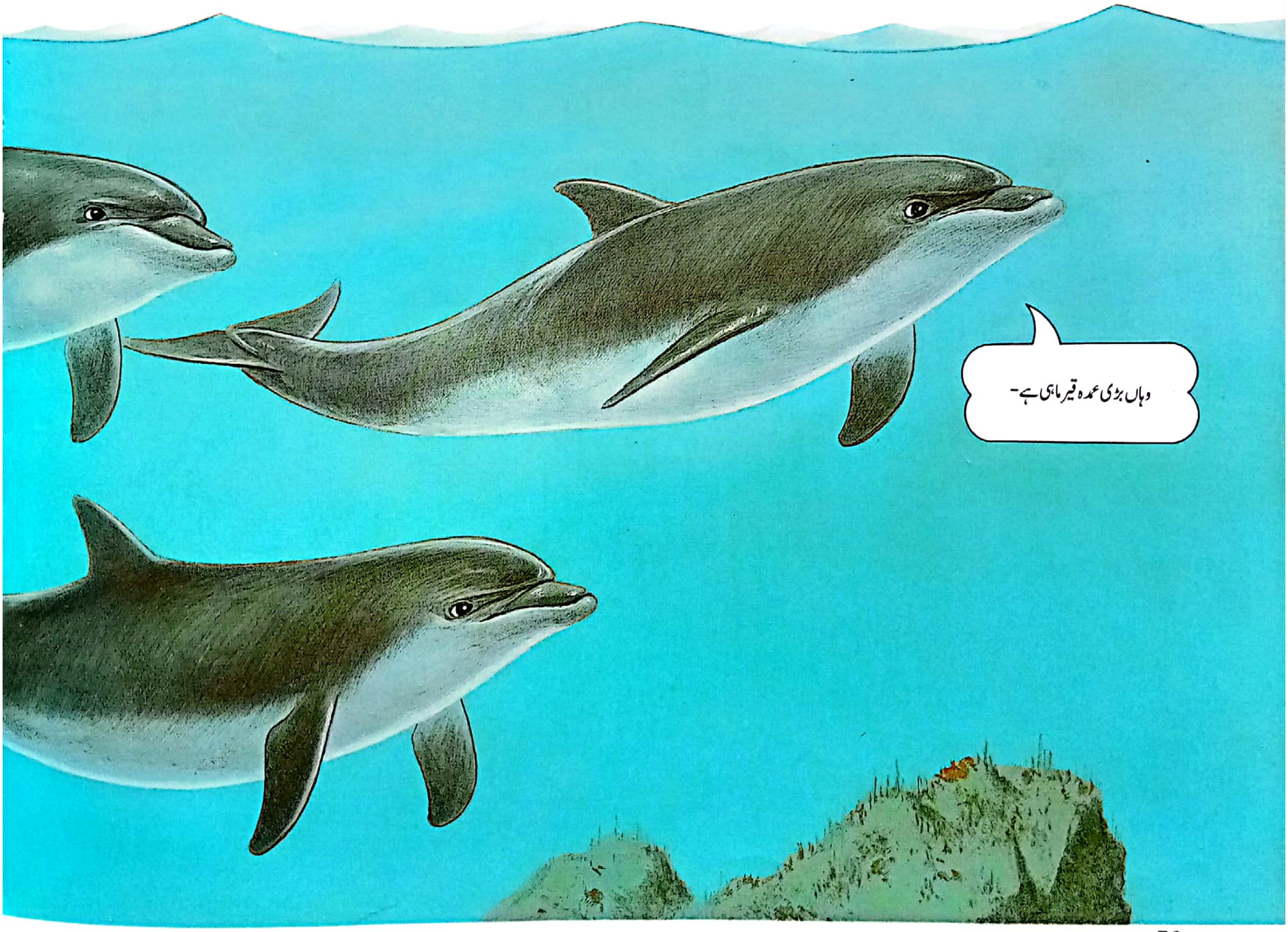
اورنگ اوتان ان آدم نما بن مانسوں میں سے ایک ہے جو جنوب مشرقی ایشیا میں بورنیو اور سماٹرا کے جزیروں میں پائے جاتے ہیں۔ یہ عام طور پر درختوں پر رہتا ہے۔ جب کبھی وہ زمین پر آتا ہے تو چوپایوں کی طرح چلتا ہے۔ اورنگ اوتان کی ایک نمایاں خصوصیت یہ ہے کہ وہ چلتے ہوئے اپنے پچھلے قدموں کو مُکے کی شکل میں بدل لیتا ہے۔ چمپینزی اور گوریلا بھی آدم نما بن مانس ہیں۔ لیکن یہ زیادہ تر زمین پر رہتے ہیں اور چلتے وقت اپنے پچھلے قدموں کو چپٹا رکھتے ہیں۔ اورنگ اوتان کی طرح زیادہ تر بن مانس اور بندر، جو درختوں پر آزادانہ طور پر حرکت کرتے ہیں، لمبے بازو رکھتے ہیں تاکہ جنگل میں سفر کرنے کے دوران وہ شاخوں کو اچھی طرح سے پکڑ سکیں۔



کیا ڈولفن باتیں کر سکتی ہیں؟

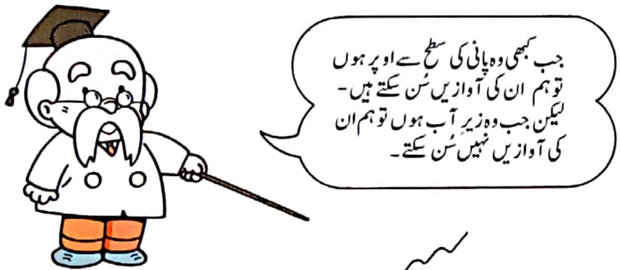
جواب: ڈولفن مچھلیاں ایک دوسرے کو دیکھ کر آوازیں نکالتی ہیں لیکن یہ آوازیں ایسی نہیں ہیں کہ جنہیں ہم باتیں کرنا کہہ سکیں۔ وہ انسانوں کی طرح مشکل مسئلوں پر ایک دوسرے سے مباحثہ نہیں کر سکتیں۔ لیکن محسوس یوں ہوتا ہے کہ جیسے ڈولفن مچھلیوں نے کئی مختلف طرح کی آوازوں پر مشتمل ایک طرح کی زبان بنالی ہے۔ وہ ایک دوسرے کو پاس بلانے کے لیے آوازیں نکالتی ہیں۔ مثال کے طور پر وہ ایک دوسرے کو یہ بتاتی ہیں کہ خوراک کہاں ہے۔

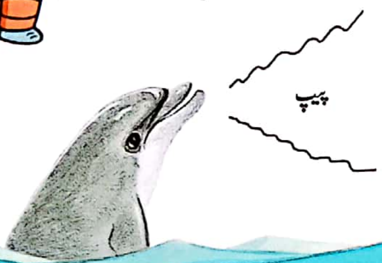




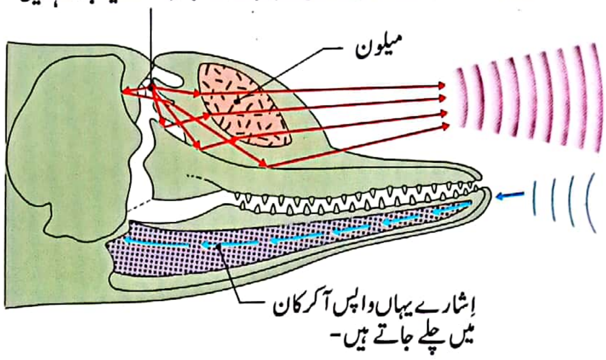
• والدین اور اساتذہ کے لیے

ڈولفن آبی دودھ پلانے والے جانور ہیں- یہ پوری دنیا کے سمندروں میں پائی جاتی ہیں- یہ جو آوازیں نکالتی ہیں ہم انہیں دو بنیادی اقسام میں تقسیم کر سکتے ہیں- ایک قسم کی مچھلیاں سیٹیوں جیسی آوازوں کو دیگر ڈولفن مچھلیوں سے رابطہ کرنے کے لیے استعمال کرتی ہیں- دوسری قسم کی ڈولفن مچھلیاں اونچی، باریک اور تیز آوازوں کو سمندر میں سفر کے دوران اپنے اطراف کا جائزہ لینے کے لیے ریڈار سے مشابہ آلے، سونار (Sonar) کی طرح استعمال کرتی ہیں- دونوں طرح کی آوازیں ان کی پیشانی میں بنے ناک کے راستوں سے باہر نکلتی ہیں-

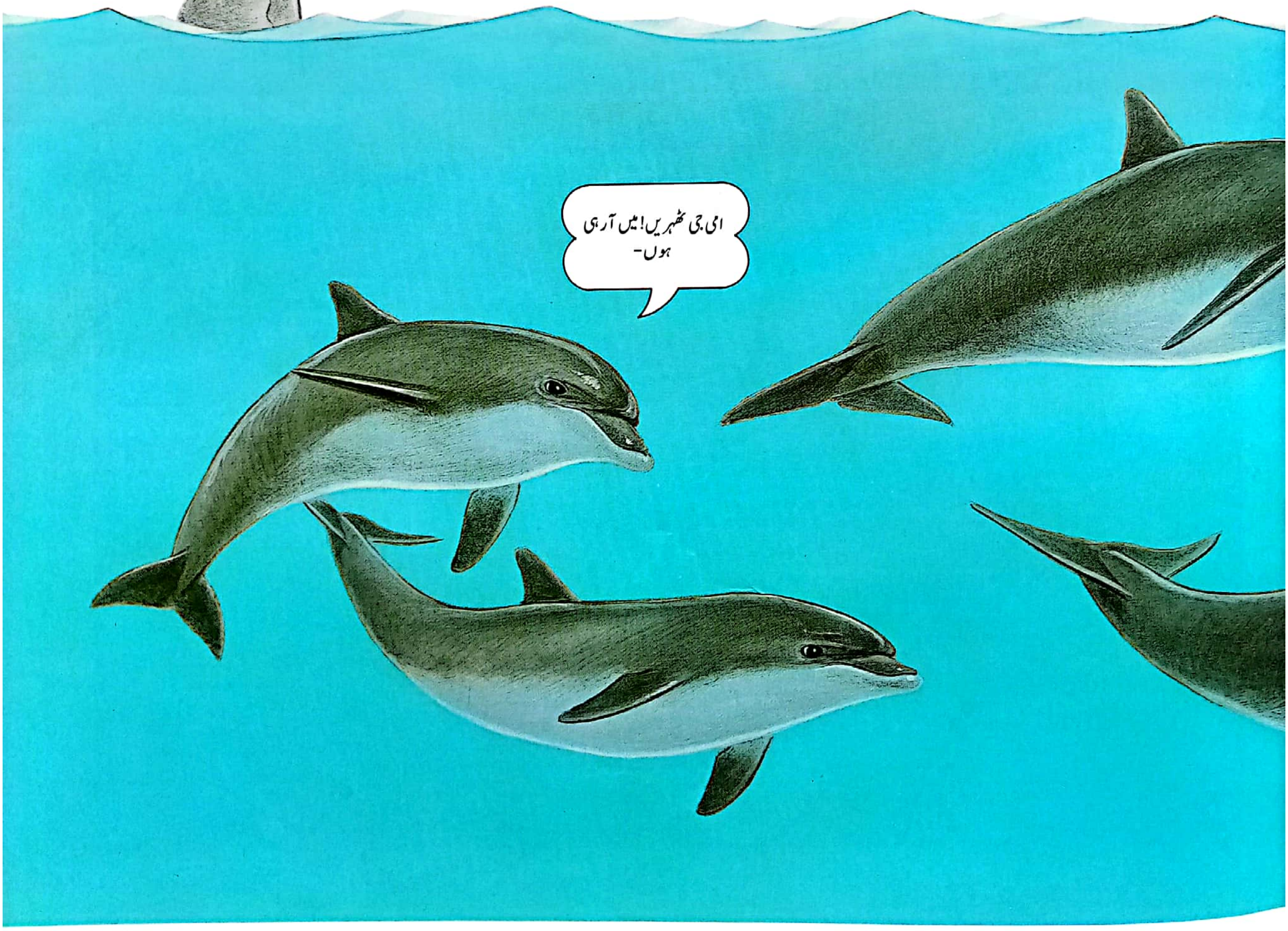




مختصر معلومات



ڈولفن کی سیٹیوں، چھوٹی تیز آواز اور دوسری طرح کی آوازیں ناک کے راستوں سے نکلتی ہیں جو اس کی پیشانی میں ہوتے ہیں- چربی کی ایک گلٹی جسے میلن (Melon) کہتے ہیں، باہر جانے والی آواز کے اِشاروں کو ایک موثر شعاع میں مرتکز کرتی ہے- ڈولفن آواز کے آنے والے اِشاروں کو اپنے نچلے جبڑے کے ذریعے وصول کرتی ہے-

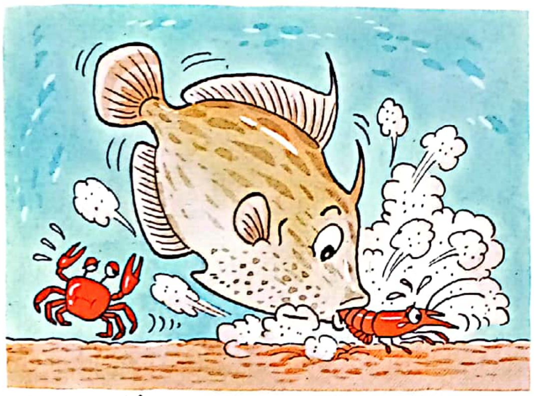


یہ جانور کیا کر رہے ہیں؟





یہ مڈسکپر ایک درخت پر چڑھا ہوا ہے۔ یہ کم پانی میں پھنسی صدف ماہی کو کھانے کے لیے اس پر پانی چھوڑتا ہے۔ پھر یہ اس تک پہنچنے کے لئے اپنے پیرا کے استعمال کرتا ہے۔





یہ ریگ ماہی کھانے کے لیے کوئی چیز تلاش کر رہی ہے۔ یہ مچھلی جب ریت میں چھپی ہوئی چیزوں کو تلاش کرتی ہے تو وہ ریت کو زور سے پھونکتی اور ہٹاتی ہے۔

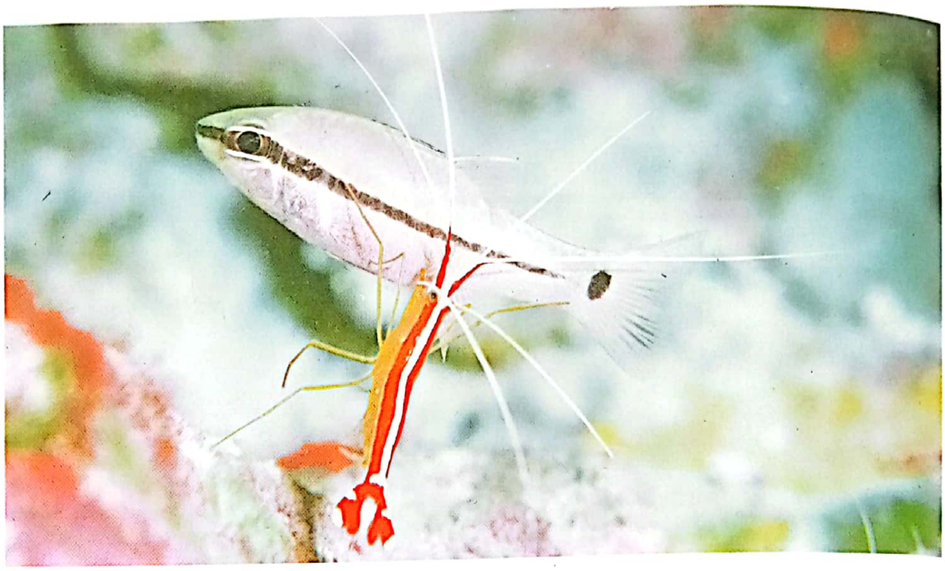


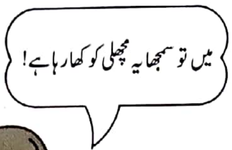


یہ پڈنگ وائف خود کو ریت میں چھپا رہی ہے۔

یہ پڈنگ وائف سو رہی ہے۔ سونے سے پہلے یہ ریت سے اپنے جسم کو کسی کمبل کی طرح ڈھانپ لیتی ہے۔ اس مچھلی کے پپوٹے نہیں ہوتے اس لیے سوتے وقت بھی اس کی آنکھیں کھلی رہتی ہیں۔

یہاں ہم ایک دھاری دار مصفی جھینگے کو ایک مچھلی کے جسم سے طفیلوں کو کھاتا دیکھ رہے ہیں۔ مچھلی صفائی مکمل ہونے تک حرکت نہیں کرتی۔



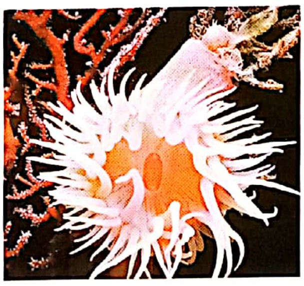




یہ گول نقابی کیکڑا خود کو دشمنوں سے چھپانے کے لیے ایک خول اٹھائے ہوئے ہے۔ یہ کیکڑے ہر جگہ اپنے سر پہ خول اٹھائے جاتے ہیں۔ یہ اسے نقاب کے طور پر، بہروپ یا چھپنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔



یہ گلابی سمندری پھول مونگا خود کو چٹان جیسی کسی سخت چیز سے چپکا لیتا ہے۔ لیکن جب یہ جانا چاہے خود کو آزاد کر کے تیرتا ہوا چلا جاتا ہے۔



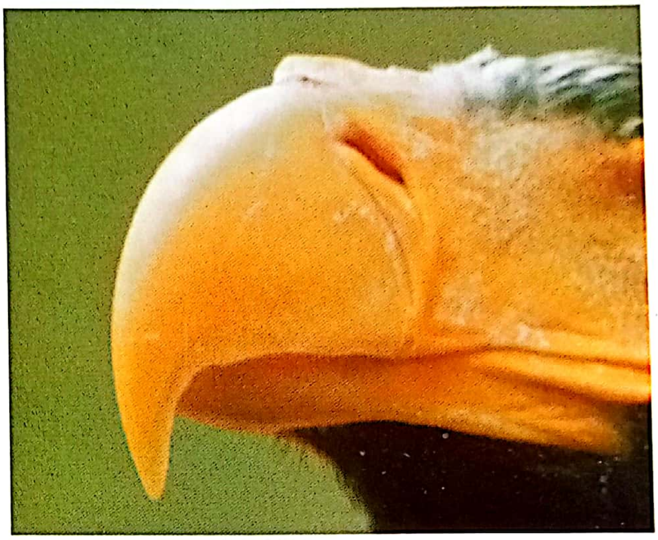
یہ سمندری پھول مونگا جیلی فش کی ہی طرح تیرتا ہے۔



• والدین اور اساتذہ کے لیے

مڈسکپر ایک جل تھلی مچھلی ہے جو مدو جزری ہموار علاقوں میں رہتی ہے۔ یہ اپنے سینے کے مضبوط پروں کو زمین پر چلنے کے لیے استعمال کرتی ہے جہاں وہ گلپھڑوں کے خانوں میں جمع پانی کے ذریعے سانس لیتی ہے۔ زیادہ تر سمندری پھول مونگے نہیں تیرتے اور کسی بھاری چیز مثلاً چٹان سے بندھے رہتے ہیں۔ اگر انہیں کبھی حرکت کرنی ہو تو وہ بڑی آہستگی سے رینگتے ہیں۔ لیکن تیراکو سمندری پھول مونگا اور گلابی سمندری پھول مونگا تیر سکتے ہیں۔

یہ چونچ کس کی ہے؟



سمندری عقاب کی چونچ

سمندری عقاب(Sea Eagle)اپنی چونچ کے سرے پر بنے ہوئے تیز آنکڑے سے جانوروں کے گوشت کو چیر کر کھا جاتا ہے۔





غرب الہند کے لال لم ٹنگو کی چونچ

یہ لال لم ٹنگو(Flamingo)اپنی چونچ کو پانی میں ڈال کر اس میں سے ننھے منے پودوں اور جانوروں کو چھان کر کھاتا ہے۔





لم چونچے کی چونچ

لم چونچے(Toucan)کی رنگین چونچ بہت لمبی اور بھاری نظر آتی ہے۔ لیکن اصل میں اس کی چونچ اندر سے بہت نرم اور مسام دار ہوتی ہے جس کی وجہ سے اس کا وزن بہت ہلکا ہوتا ہے۔





والدین اور اساتذہ کے لیے

گوشت خور پرندوں مثلاً سمندری عقاب کی تیز دھار مڑی ہوئی چونچیں اپنے شکار کے گوشت کو چیرنے میں بڑی کار آمد ثابت ہوتی ہیں۔ لال لم ٹنگو کی چونچ کی اندرونی ساخت چھلنی کی طرح ہوتی ہے جس کے ذریعے یہ پرندہ پانی کے اندر سے پیرا کو (Plankton) پر مشتمل خوراک کو چھان کر کھاتا ہے۔ لم چونچے کی بڑی سی چونچ ایک مسام دار مادے پر مشتمل ہوتی ہے جس میں ہوا کے کئی خانے ہوتے ہیں۔ اس لیے یہ چونچ اتنی بھاری نہیں ہوتی جتنی کہ بظاہر نظر آتی ہے۔



